ΕΥΤΥΧΗΣ ΜΠΙΤΣΑΚΗΣ

# ΤΟ ΑΕΙΘΑΛΕΣ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΓΝΩΣΕΩΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

# ΤΟ ΑΕΙΘΑΛΕΣ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΓΝΩΣΕΩΣ

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ

### Α' ΒΙΒΛΙΑ

1. *Εἶναι καὶ Γίγνεσθαι*, [1]1965, [6]2004, « Δαίδαλος - Ι. Ζαχαρόπουλος ».
2. *Physique Contemporaine et Matérialisme Dialectique*, Éd. Sociales, Παρίσι 1973. Μεταφράσεις του: ἰαπωνικά, ἱσπανικά, ἰταλικά, οὑγγρικά. Ἑλλην. μετ.: *Διαλεκτικὴ καὶ Νεότερη Φυσική*, [1]1974, [5]2001, « Δαίδαλος - Ι. Ζαχαρόπουλος ».
3. *La Nature dans la Pensée Dialectique*, L'Harmattan, Παρίσι 2001. Ἑλλην. μετ.: *Ἡ φύση στὴ διαλεκτικὴ φιλοσοφία*, [1]1975, [6]2003, « Ἑλληνικὰ Γράμματα ».
4. *La problème du Déterminisme en physique*, Thèse d'État, Παρίσι 1976.
5. *Τὰ ἐννοιολογικὰ θεμέλια τῆς Κβαντικῆς Μηχανικῆς*, Διατριβὴ γιὰ Ὑφηγεσία, Ἀθήνα 1979.
6. *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου*, [1]1979, [4]2003, « Δαίδαλος - Ι. Ζαχαρόπουλος ».
7. *Θεωρία καὶ Πράξη*, [1]1980, [5]2003, « Gutenberg ».
8. *Φιλοσοφία τοῦ Ἀνθρώπου*, [1]1980, [3]1991, « Gutenberg ».
9. *Physique et Matérialisme*, Ed. Sociales, Παρίσι 1983, Μετάφραση: οὑγγρικά.
10. *Κὰρλ Μάρξ, ὁ θεωρητικὸς τοῦ προλεταριάτου*, 1983, « Gutenberg ».
11. *Τί εἶναι Φιλοσοφία*, [1]1984, [2]1985, « Σύγχρονη Ἐποχή ».
12. *Ἰδεολογικά*, 1986, « Gutenberg ».
13. *Ρήξη ἢ ἐνσωμάτωση;*, [1-3]1989, « Σύγχρονη Ἐποχή ».
14. *Ἕνα φάντασμα πλανιέται*, [1]1992, [2]1993, « Στάχυ ».
15. *Τὸ ἀειθαλὲς δέντρο τῆς γνώσεως*, [1]1995, [2]1996, « Στάχυ », [3]2005, « Ἄγρα ».
16. *Le Nouveau Réalisme Scientifique*, L'Harmattan, Παρίσι 1997. Μετάφραση: ἰταλικά. Ἑλλην. μετ.: *Ὁ νέος ἐπιστημονικὸς ρεαλισμός*, 1999, « Gutenberg ».
17. *Ὁ δαίμων τοῦ Ἀινστάιν*, [1]2000, [2]2001, « Gutenberg ».
18. *Γονίδια τοῦ μέλλοντος*, [1]2001, « Προσκήνιο ».
19. *Δρόμοι τῆς διαλεκτικῆς*, [1]2003, « Ἄγρα ».
20. *Οἱ πόλεμοι τῆς Νέας Τάξης*, 2005, « Προσκήνιο » (μὲ Δημήτρη Μπελαντή)

### Β' ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ

1. *Analyse*, Université Paris XI, 1974.
2. *Εἰσαγωγὴ στὶς φυσικὲς θεωρίες*. Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν, 1985.
3. *Εἰσαγωγὴ στὴ φιλοσοφία: τὸ ὀντολογικὸ ἐρώτημα*, Πανεπιστήμιο Ἰωαννίνων, 1993.

### Γ' ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΑΡΘΡΑ

Στὰ περιοδικά: *Δευκαλίων*, *Ἐλευθερία*, *Ἐπιθεώρηση Φυσικῆς*, *Ἐπιστημονικὴ Σκέψη*, *Θεμέλια τῶν Ἐπιστημῶν*, *Καινούρια Ἐποχή*, *Μαθηματικὴ Ἐπιθεώρηση*, *Οἰκονομία καὶ Κοινωνία*, *Πολίτης*, *Σύγχρονα Θέματα*, *Τομές*, *Φιλοσοφία*, *Χημικὰ Χρονικά*· *Acta Philosophica*, *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, *Cahiers d'Histoire et de Philosophie des Sciences (CNRS)*, *Critique*, *Epistémologiques*, *Études Philosophiques*, *Europe*, *Filosofia e Sosietà*, *Filosofskiye Nauki*, *Foundations of Physics*, *Fundamenta Scientiae*, *Magyar Filozöfiai Szemle*, *Nature, Society, and Thought*, *Nouvelle Critique*, *La Pensée*, *Physics Essays*, *Revue des Questions Scientifique*, *Science and Society*, *Scientia* κλπ. Ἐπίσης: Δεκάδες ἐργασίες δημοσιευμένες σὲ Πρακτικὰ ἑλληνικῶν καὶ διεθνῶν Συνεδρίων.

ΕΥΤΥΧΗΣ ΜΠΙΤΣΑΚΗΣ

# ΤΟ ΑΕΙΘΑΛΕΣ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΓΝΩΣΕΩΣ

## ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΟΘΕΩΡΙΑ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

Α΄ ἔκδοση: «Στάχυ», Ἀθήνα 1995, ²1996

ISBN 960-325-611-0


Φωκιανοῦ 7 – Στάδιο, 116 35 Ἀθήνα
Τηλ. 210.7011.461 – FAX 210.7018.649
http://www.agra.gr, e-mail: info@agra.gr

*Στὴ Μαρία καὶ στὸν Γιάννη*

# Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

*ΚΑΙΡΟΙ ΤΗΣ ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗΣ. Τὸ παλαιό, ποὺ ὑποτίθεται ὅτι ἀντιπροσώπευε τὴ « νιότη τοῦ κόσμου », γέρασε χωρὶς νὰ δοκιμάσει τὶς χαρὲς τῆς νεότητας. Τὸ παλαιότερο, ποὺ εὐαγγελιζόταν « τὴν ἐλευθερία, τὴν ἰσότητα καὶ τὴ δικαιοσύνη », ζεῖ μιὰ παρατεινόμενη κρίση, ἀπαρνούμενο ὅ,τι εἶχε κάποτε διακηρύξει ὡς ἀπελευθερωτικὴ προοπτική. Τὸ παλαιὸ πεθαίνει καὶ τὸ νέο δὲν λέει νὰ γεννηθεῖ. Σ' αὐτὴ λοιπὸν τὴν ἐποχὴ τῆς κρίσης,* Τὸ ἀειθαλὲς δέντρο τῆς γνώσεως! *Αἰθεροβάμων πτήση τῆς φαντασίας; Ἐλπίζω ὄχι. Πράγματι, παρ' ὅλο τὸ κύμα τοῦ νεομυστικισμοῦ, εἶναι δύσκολο νὰ ἀρνηθεῖ κανεὶς τὴν ἐπιταχυνόμενη πρόοδο τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης. Τὸ πρόβλημα λοιπὸν βρίσκεται ἀλλοῦ: στὴ μετατροπὴ τοῦ λόγου τῆς ἐπιστήμης σὲ ἐργαλειακὸ λόγο ποὺ ὑπηρετεῖ τὸ κέρδος καὶ τὸν πόλεμο. Στὸν αὐτοακρωτηριασμὸ τῆς ἐπιστήμης – στὴν παραίτηση ἀπὸ τὶς μεγάλες συνθέσεις, οἱ ὁποῖες ἀνταποκρίνονται στὰ βαθύτερα, ὀντολογικὰ ἐρωτήματα τοῦ ἀνθρώπινου ὄντος. Συνεπῶς, στὴν ἀποκοπὴ τῆς ἐπιστήμης ἀπὸ τὴ φιλοσοφία καὶ στὸν ἐγκλεισμὸ τῆς τελευταίας στὴ φυλακὴ τῶν ἀναλυτικῶν καὶ τῶν γλωσσολόγων. Οἱ « μεταμοντέρνοι καιροὶ » ὑποτίθεται ὅτι σήμαναν τὸ τέλος τῆς πολιτικῆς, τὸ τέλος τῶν ἰδεολογιῶν, τὸ τέλος τῶν « μεγάλων ἀφηγήσεων ». Ἔτσι τουλάχιστον ἰσχυρίζονται ἀποδομητές, μεταστρουκτουραλιστὲς καὶ μεταμοντέρνοι, ἐνῶ οἱ ἀναλυτικοὶ μὲ νεοσχολαστικὴ ὑπομονὴ διυλίζουν τὸν κώνωπα, ἀνίκανοι νὰ συλλάβουν τὶς τραγωδίες καὶ τὶς κοσμογονίες τῆς ἐποχῆς μας.*

*Ἐνάντια στὴν ξηρότητα τῶν νεοθετικιστῶν, τῶν ἀναλυτικῶν, κλπ., ἐνάντια στὸ ἰδεολογικὸ χάος καὶ στὶς λογικὲς ἀντιφάσεις τῶν μεταμοντέρνων,* Τὸ ἀειθαλὲς δέντρο τῆς γνώσεως! *Δηλαδὴ μιὰ ἀπόπειρα*

*νὰ θεμελιωθεῖ αὐστηρὰ ἡ ἑνότητα (μέσα στὴν καταστατικὴ διαφορὰ) τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία καὶ στὴ βάση αὐτῆς τῆς ἑνότητας νὰ καταδειχτεῖ ἡ δυνατότητα γιὰ μία σύγχρονη ὀρθολογικὴ καὶ ὑλιστικὴ κοσμοθεωρία, ἡ ὁποία θὰ συγκροτεῖται μέσα ἀπὸ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τοῦ κεκτημένου τῶν ἐπιστημῶν. Παρὰ τοὺς πολλοὺς προαναγγελθέντες θανάτους της, ἡ φιλοσοφία ὑπάρχει παντοῦ: στὶς ἐπιστῆμες, στὴν τέχνη, στὴν πολιτική. Διαποτίζει τὸ ἐποικοδόμημα καὶ μέσα ἀπὸ πολλαπλὲς διαμεσολαβήσεις λειτουργεῖ ὡς δύναμη γιὰ τὴ συντήρηση ἢ τὴν ὑπέρβαση αὐτοῦ ποὺ ὑπάρχει. Ἡ φιλοσοφία δὲν ἔχει τέλος. Καὶ παρ' ὅλους τοὺς ἀκρωτηριασμούς, τὸ δέντρο της θὰ συνεχίσει νὰ θάλλει, τρεφόμενο ἀπὸ τὴν ἐπιστήμη, τοὺς ἀγῶνες καὶ τὶς ἀγωνίες τῶν ἀνθρώπων.*

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΒΙΒΛΙΟ γράφτηκε σὲ σκοτεινοὺς καιρούς. Σκοτεινοὺς γιὰ τὸν πλανήτη μας συνολικά, περισσότερο γιὰ ὅσους πίστεψαν ὅτι ἡ ἀνθρωπότητα μπορεῖ νὰ ὑπερβεῖ τὴν κτηνώδη προϊστορία καὶ ἀγωνίστηκαν γιὰ νὰ πραγματοποιηθεῖ αὐτὴ ἡ δυνατότητα. Πράγματι, δὲν εἶναι μόνο ἡ κατάρρευση αὐτοῦ ποὺ εἶχε αὐτοαποκληθεῖ « ὑπαρκτὸς σοσιαλισμός ». Εἶναι ἡ συνολικὴ πραγματικότητα καὶ οἱ προοπτικὲς τοῦ πλανήτη, μὲ τὴν τάση γιὰ παγκοσμιοποίηση τῆς κεφαλαιοκρατικῆς-βιομηχανικῆς κοινωνίας καὶ ὅσων αὐτὴ συνεπάγεται : τὴν ἐξάντληση τῶν φυσικῶν ἀποθεμάτων, τὴ μόλυνση τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος, τὴν ἀνεργία, τὴν ἀβεβαιότητα, τὴν ἀποξένωση καὶ τὴν καθολίκευση τῶν ἀνταγωνιστικῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὰ ἄτομα, στὶς τάξεις καὶ στὰ ἔθνη. Ἡ πορεία τῶν κεφαλαιοκρατικῶν κοινωνιῶν διέψευσε οἰκτρὰ τὴν αἰσιοδοξία τῶν θεωρητικῶν τῆς πρώιμης ἀστικῆς τάξης. Ἀντίστοιχα, ἡ σημερινὴ πραγματικότητα φαίνεται νὰ ἀκυρώνει τὴν ἀπελευθερωτικὴ προοπτικὴ τοῦ μαρξισμοῦ.

Τὸ βιβλίο βλέπει τὸ φῶς σὲ σκοτεινοὺς καιρούς. Καὶ ὅμως, σὲ ἀντίθεση μὲ τὸν ὁρίζοντα τῆς ἐποχῆς, εἶναι βιβλίο αἰσιόδοξο. Γνωσιοθεωρητικὰ αἰσιόδοξο. Πῶς ἐξηγεῖται ἡ ἀντίφαση; Ἁπλῶς, ὡς πρὸς αὐτό, δὲν ὑπάρχει ἀντίφαση.

Πράγματι, ἀποτελεῖ πλέον κοινοτοπία ἡ διαπίστωση ὅτι τὰ ἐπιτεύγματα τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς τεχνολογίας ξεπέρασαν στὸν αἰώνα μας, καὶ προπαντὸς μετὰ τὸν Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, καὶ τὴν τολμηρότερη φαντασία. Σήμερα γνωρίζουμε πραγματικότητες διαμέτρου τῆς τάξεως τῶν $10^{-13}$ cm, μὲ ζωὴ τῆς τάξεως τῶν $10^{-23}$ sec, μὲ μάζα πρακτικὰ μηδενική. Ἀπὸ τὴν ἄλλη, τὸ « μάτι » μας ἔχει εἰσδύσει σὲ απο-

στάσεις τῆς τάξεως τῶν 12 δισ. ἐτῶν φωτός, ἐνῶ οἱ θεωρίες περιγράφουν ὑλικὲς συσσωρεύσεις ἀσύλληπτου μεγέθους στὶς ἀχανεῖς ἐκτάσεις τοῦ σύμπαντος. Τέλος, ἡ βιοχημεία, ἡ μοριακὴ βιολογία καὶ ἡ γενετικὴ ἀποκάλυψαν καὶ ἀποκαλύπτουν τὸν θαυμαστὸ κόσμο τῶν κυττάρων, τῆς κληρονομικότητας καὶ συνολικὰ τῆς ζωῆς. Καὶ ἡ ἀπαρίθμηση θὰ μποροῦσε νὰ συνεχιστεῖ ἀπὸ ἄλλους τομεῖς τῆς γνώσης. Μόνο φανατικοὶ ἢ ἀδαεῖς μποροῦν σήμερα νὰ ἀμφισβητήσουν τὶς πρακτικὰ ἀπεριόριστες δυνατότητες τῆς ἀνθρώπινης νόησης. Ἡ γνωσιοθεωρητικὴ αἰσιοδοξία τοῦ βιβλίου βασίζεται σ' αὐτὴ τὴ διαπίστωση.

Ποῦ βρίσκεται λοιπὸν ἡ ἀντίφαση; Ἀκριβῶς στὰ μεγαλειώδη ἐπιτεύγματα τῶν ἐπιστημῶν καὶ στὸ κυρίαρχο σκότος τῆς ἀμάθειας, τῆς πλάνης καὶ τῶν δεισιδαιμονιῶν. Καί, προπαντός, ἀνάμεσα στὶς τεράστιες τεχνολογικὲς δυνατότητες καὶ στὴ φτώχεια, στὴν ἀνεργία, στοὺς πολέμους καὶ στοὺς κινδύνους γιὰ τὴν ἀνθρωπότητα συνολικά, τοὺς ὁποίους δημιουργεῖ ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ τεχνολογία ὅταν ὑπηρετοῦν τὸ κεφάλαιο.

Μπροστὰ στὴ βάρβαρη πραγματικότητα, ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ φιλοσοφία μποροῦν νὰ ἀποτελέσουν καταφύγιο. Ἕναν προσωπικὸ χῶρο γαλήνης καὶ πνευματικῆς ἔξαρσης. Ὡστόσο, πρέπει νὰ εἶναι κανεὶς ἀκρωτηριασμένος ἀτομιστής, γιὰ νὰ ἀναζητήσει κάποιο προσωπικὸ καταφύγιο σὲ μιὰ ἐποχὴ ἡ ὁποία ἐγκυμονεῖ πλανητικὲς καταστροφὲς ἀλλά, παρ' ὅλα ὅσα συνέβησαν, δημιουργεῖ καὶ τὶς « ἀντικειμενικὲς » ἐπὶ τοῦ παρόντος δυνατότητες γιὰ ὑπέρβαση τῆς σημερινῆς βαρβαρότητας.

Στόχος τοῦ βιβλίου εἶναι νὰ ἀναδείξει συγκεκριμένα τὴν ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία. Τὴ δυνατότητα μιᾶς κοσμοθεωρίας συγκροτημένης μέσα ἀπὸ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τοῦ κεκτημένου τῶν ἐπιστημῶν. Ταυτόχρονα τὸ βιβλίο θὰ ἐπιχειρήσει νὰ ἀναδείξει καὶ νὰ ἑρμηνεύσει τὴν ἄνθηση τοῦ νεότερου φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ καὶ τοῦ μυστικισμοῦ, οἱ ὁποῖοι ὑποτίθεται ὅτι θεμελιώνονται στὶς σύγχρονες φυσικὲς θεωρίες. Ἐπίσης θὰ ἐπιχειρήσει νὰ θεμελιώσει τὴ δυνατότητα γιὰ μιὰ ὑλιστικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι, καὶ γιὰ μιὰ σύγχρονη διαλεκτικὴ τῆς φύσης εἰδικότερα. Τέλος, γιὰ ἕναν σύγχρονο ὀρθολογισμό, ὁ ὁποῖος

θὰ ἐνσωματώνει τὰ βιώσιμα στοιχεῖα τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ἐνῶ ταυτόχρονα θὰ συνιστᾶ τὴν ἱστορική του ἄρνηση, τόσο γνωσιακά, ὅσο καὶ ἀπὸ τὴν ὀπτικὴ ἀπὸ τὴν ὁποία ἀντιμετωπίζει τὴν πραγματικότητα.

Ὁ στόχος τοῦ βιβλίου δὲν εἶναι « ἀκαδημαϊκός ». Πράγματι, τόσο ἡ φιλοσοφικὴ ἀνθρωπολογία ὅσο καὶ ἡ πολιτικὴ ἔχουν, ἢ ὀφείλουν νὰ ἔχουν, μιὰ ὀντολογικὴ καὶ γνωσιοθεωρητικὴ θεμελίωση. Ἡ ἐμβέλεια συνεπῶς ἑνὸς βιβλίου, ὅπως τὸ παρόν, μπορεῖ νὰ ὑπερβαίνει τὸ χῶρο τῆς ἀκαδημαϊκῆς φιλοσοφίας. Νὰ ἀποτελέσει πρόκληση γιὰ τὴν ὀργανικὴ συσχέτιση τοῦ « θαυμάζειν » καὶ τοῦ « πράττειν ». Γιὰ τὴν ὑπέρβαση τοῦ ἀγνωστικισμοῦ, τοῦ γνωσιολογικοῦ καὶ ἠθικοῦ σχετικισμοῦ καί, προπαντός, τοῦ κυρίαρχου σήμερα ἐργαλειακοῦ λόγου.

Στὴ συνέχεια αὐτῆς τῆς *Εἰσαγωγῆς* θὰ ἐπιχειρήσω νὰ σκιαγραφήσω τὴν ἱστορικὰ διαφοροποιούμενη σχέση τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία, ἄρα νὰ προσδιορίσω τὸ γενικὸ πλαίσιο τῆς προβληματικῆς τοῦ βιβλίου.

Δὲν εἶναι δύσκολο νὰ διαπιστώσει κανεὶς τὴν ἀντιφατικὴ καὶ ἱστορικὰ διαφοροποιούμενη σχέση τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία – σχέση ἑνότητας καὶ ἀντίθεσης, δημιουργικῆς ἀλληλεπίδρασης ἀλλὰ καὶ ἰδεολογικῆς ἐκμετάλλευσης. Γιὰ μία καὶ τὴν αὐτὴ περίοδο, οἱ σχέσεις τῶν δύο περιοχῶν προσδιορίζονταν ὄχι μόνο ἀπὸ τὸ ἐπίπεδο τῆς ἀνάπτυξης τῶν ἐπιστημῶν, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὸ σύνολο τῶν κοινωνικῶν συνθηκῶν καὶ τὴ *σκόπευση* τῶν ἐρευνητῶν, φιλοσόφων εἴτε ἐπιστημόνων. Στὴν κάθε ἱστορικὴ περίοδο ἡ κυρίαρχη σχέση καθοριζόταν ἀπὸ τὴν ἡγεμονία τοῦ ἰδεαλισμοῦ ἢ τοῦ ὑλισμοῦ.

Εἶναι γνωστὸ ὅτι οἱ πρῶτες, *προφιλοσοφικὲς* κοσμοερμηνεῖες ἦταν μυθολογικὲς-ποιητικὲς ἀναπαραστάσεις τοῦ κοσμικοῦ γίγνεσθαι καὶ τῶν σχέσεων τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο. Ἂς θυμηθοῦμε, π.χ., τὴν κοσμολογία τῶν Ὀρφικῶν, τὴ *Θεογονία* τοῦ Ἡσιόδου, τοὺς μύθους τῶν Βαβυλωνίων, τῶν Ἰνδῶν, τῶν Κινέζων, τῶν Ἰνδιάνων τῆς Ἀμερικῆς ἢ τῶν λαῶν τῆς Μαύρης Ἠπείρου. Στὶς δημοκρατικὲς πόλεις τῆς Ἰωνίας ἔγιναν (πάλι ὡς γνωστὸν) οἱ πρῶτες ἀπόπειρες γιὰ ὑπέρβαση τῶν μυθολογικῶν-προφιλοσοφικῶν κοσμοαντιλήψεων καὶ γιὰ τὴ συγκρότη-

ση ὀρθολογικῶν κοσμολογιῶν. Βέβαια τὸ πέρασμα «ἀπὸ τὸ μύθο στὸ λόγο», ὅπως λέγεται, οὔτε στιγμιαῖο ἦταν οὔτε ὁδήγησε στὸ «βασίλειο τοῦ καθαροῦ λόγου». Ἡ γνωσιολογικὴ ἐπανάσταση στὴν Ἰωνία, ἡ ὁποία εἶχε τὸ ἀντίστοιχό της στὶς κοινωνικὲς καὶ τὶς πολιτικὲς ἐπαναστάσεις καὶ στὴν ἀνατροπὴ τῆς ἀριστοκρατίας τοῦ αἵματος καὶ τοῦ ἱερατείου, σημαδεύει μιὰ *ρήξη*, ἀλλὰ ὄχι κάποια *μηχανικὴ τομή*. Πράγματι, καὶ στὶς πλέον ὑλιστικὲς κοσμοερμηνεῖες τῆς ἑλληνικῆς ἀρχαιότητας ἐπιβιώνουν μυθολογικὰ στοιχεῖα. ( Ἂς θυμηθοῦμε π.χ. τοὺς θεοὺς τοῦ Θαλῆ, ἢ τοῦ Δημόκριτου, «γαίης βλαστήματα», ὅπως θὰ ἔλεγαν οἱ Ὀρφικοί.) Ὁ πρωτόγονος φυσιοκρατικὸς ἀνιμισμός, ἐξάλλου, ἀποτέλεσε τὸν πυρήνα ἀπ' ὅπου θὰ ἀναπτυσσόταν ὄχι μόνον ὁ ὑλισμὸς τῶν ἀρχαίων, ἀλλὰ καὶ οἱ ἰδεαλιστικὲς κοσμοαντιλήψεις οἱ ὁποῖες σημαδεύουν ὁλόκληρη τὴν πορεία τῆς ἑλληνικῆς φιλοσοφίας.

Ἡ ἱστορία τῶν πρώτων φιλοσοφικῶν μορφωμάτων ὁδηγεῖ σὲ δύο συμπεράσματα: Πρῶτον, ὅτι στὶς πρώιμες φιλοσοφικὲς κοσμοθεωρήσεις δὲν ὑπάρχει σαφὴς διαχωρισμὸς τῶν πεδίων τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς φιλοσοφίας – ἡ ρήξη τῶν προσωκρατικῶν δὲν ἀπέκλεισε τὸ στοιχεῖο τῆς συνέχειας ἀνάμεσα στὴ μυθικὴ καὶ τὴ μετέπειτα περίοδο. Δεύτερον, ὅτι ἡ φιλοσοφία προηγήθηκε ἱστορικὰ ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες – οἱ πρῶτοι ἐπιστημονικοὶ κλάδοι διαμορφώθηκαν πρὸς τὸ τέλος τῆς κλασικῆς ἀρχαιότητας καὶ κυρίως κατὰ τὴν Ἀλεξανδρινὴ περίοδο. Φαίνεται λοιπὸν ὅτι τὸ πουλὶ τῆς Ἀθηνᾶς δὲν πετάει τὸ σούρουπο. Ἀντίθετα μὲ τὸ πραγματικὸ πουλί, πετάει τὴν αὐγή. Μὲ λόγια περισσότερο πεζά: Ἡ φιλοσοφία προηγήθηκε τῶν ἐπιστημῶν. Ἡ γενικὴ κοσμοαντίληψη ἀπὸ τὴ γνώση τῶν ἐπιμέρους φυσικῶν διεργασιῶν. Στοὺς ἑπόμενους αἰῶνες ἡ σχέση ἔγινε περισσότερο περίπλοκη.

Ἡ ἀντιφατικὴ σχέση ἑνότητας καὶ ἀντίθεσης τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία εἶναι ἤδη ὁρατὴ στὴν πρώτη αὐτὴ περίοδο τῆς συγκρότησης τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου, καθὼς καὶ τῶν πρώτων πυρήνων τῶν ἐπιστημῶν. Οἱ ἐπιστῆμες δὲν εἶχαν ἀκόμα ἀποκαθαρθεῖ ἀπὸ τὰ μυθολογικὰ καὶ τὰ ἰδεαλιστικὰ στοιχεῖα τὰ ὁποῖα ἐνυπῆρχαν στὰ ἐννοιολογικά τους θεμέλια καὶ ἐπηρέαζαν τὸ πεδίο τῆς ἔρευνας, τὴ μορφὴ

καὶ τὴν κατεύθυνσή της. Ἡ φιλοσοφία, ἀπὸ τὴν πλευρά της, ξεπερνώντας τὶς ἀσαφεῖς « ἀρχὲς » τῶν Ἰώνων, θὰ ἐπιχειροῦσε νὰ θεμελιωθεῖ σὲ ἐπιστημονικὲς διαισθήσεις, χωρὶς νὰ μπορέσει νὰ ἀπαλλαγεῖ ἀπὸ ἀνιμιστικὰ καὶ ἄλλα στοιχεῖα. Αὐτὸ π.χ. συνέβη μὲ τὴν ἀριθμοθεωρία τῶν Πυθαγορείων, μὲ τὴν ἰδεοκρατία τοῦ Πλάτωνα, ἀλλὰ καὶ μὲ τὸν ὑλισμὸ τοῦ Δημόκριτου, ὁ ὁποῖος δεχόταν τὴν ὕπαρξη τῶν θεῶν, ἔστω καὶ ἂν τοὺς θεωροῦσε δημιουργήματα καὶ ὄχι δημιουργοὺς τῆς Φύσης. Συνεπῶς, στὴ φάση τῆς συγκρότησής τους, οἱ ἐπιστῆμες θεμελιώθηκαν συχνὰ σὲ ὀντολογικὲς-μεταφυσικὲς παραδοχές. Οἱ « ἐπιστημονικὲς ἤπειροι » δὲν ἀναδύθηκαν ἀπὸ τὸν Ὠκεανὸ τῆς Ἰδεολογίας ἀμόλυντες, καθαρὲς μορφὲς τῆς διαμορφωνόμενης ὀρθολογικότητας. Τέλος, ἀπὸ τὴν ἀρχαιότητα εἶχε ἀρχίσει νὰ διαφαίνεται καὶ μιὰ ἄλλη πλευρὰ τῆς περίπλοκης σχέσης ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας : οἱ ἐπιστῆμες εἶχαν ἀρχίσει ἀπὸ τότε νὰ κατατρώγουν τὸ πεδίο τῆς φιλοσοφίας, στὸ βαθμὸ ποὺ ἔδιναν ἐξωφιλοσοφικὲς ἀπαντήσεις στὰ φιλοσοφικὰ ἐρωτήματα.

Οἱ ἀρχαῖες δουλοκτητικὲς δημοκρατίες εἶχαν μιὰ ἀνεκτικὴ στάση ἀπέναντι στὶς ἀντιλήψεις ποὺ συγκρούονταν μὲ τὶς κυρίαρχες λαϊκὲς δοξασίες. Αὐτὸ βέβαια δὲν εἶναι ἀπόλυτο. Ὁ Ἀρίσταρχος, ὡς γνωστόν, κατηγορήθηκε γιὰ ἄθεος, ὁ Πρωταγόρας διώχτηκε γιὰ ἀσέβεια, ὁ Σωκράτης θανατώθηκε, ἀλλὰ στὴν περίπτωσή του τὰ αἴτια ἦταν κυρίως πολιτικά.[1] Τόσο στὴν Ἰωνία ὅσο καὶ στὴν Κάτω Ἰταλία, ἀλλὰ

1. Ἀξίζει νὰ ἀναφερθοῦμε στὴν περίπτωση τοῦ Δημόκριτου καὶ τοῦ Ἐπίκουρου. Καὶ οἱ δύο ἔχαιραν μεγάλης ἐκτίμησης στὴν ἐποχή τους. Ἀλλά, κατὰ τὸν Λουκιανό, ὁ Ἀλέξανδρος ἢ Ψευδομάντης προηγήθηκε τοῦ Χίτλερ : « Εὑρὼν γὰρ τὰς τοῦ Ἐπικούρου κυρίας δόξας, τὸ κάλλιστον ὡς οἶσθα τῶν βιβλίων καὶ κεφαλαιωδῶς περιέχων τὰς τ' ἀνδρὸς σοφίας καὶ δόγματα, κομίσας εἰς τὴν ἀγορὰν μέσην ἔκαυσεν ἐπὶ ξύλων συκίνων, ὡς δῆθεν αὐτὸν καταφλέγων, καὶ τὴν σποδὸν εἰς τὴν θάλασσαν ἐξέβαλεν. Ἔτι καὶ χρησμὸν ἀποφθεξάμενον : πυρπολέων κέλομαι τὰς δόξας, ἀλαοῖο γέροντος ». Ἐπίσης, κατὰ τὸν Διογένη τὸν Λαέρτιο, φαίνεται ὅτι καὶ ὁ Πλάτων θέλησε νὰ κάψει τὰ συγγράμματα τοῦ Δημόκριτου, ὥστε νὰ μὴ φανοῦν τὰ δάνειά του ἀπὸ τὸ ἔργο τοῦ

καὶ στὴν καθαυτὸ Ἑλλάδα, οἱ κοινωνικὲς καὶ πολιτικὲς συγκρούσεις συνοδεύονταν ἀπὸ συγκρούσεις στὸ πεδίο τῆς ἰδεολογίας.

Μὲ τὴν κατάρρευση τοῦ ἀρχαίου κόσμου, ἀντίθετα, χάθηκε καὶ ἡ σχετικὴ ἀνοχὴ ἀπέναντι στὶς ἑτερόδοξες ἀντιλήψεις. Ἀνώτερη μορφὴ ἀλήθειας ἀναγορεύτηκε τώρα ἡ θεολογική – ἡ ἐξ ἀποκαλύψεως ἀλήθεια τῶν Γραφῶν. Σ' αὐτὴν ἔπρεπε τώρα νὰ ὑποταχθεῖ ἡ ἐγκόσμια γνώση – ἐπιστημονικὴ εἴτε φιλοσοφική. Καὶ εἶναι γνωστὸ ὅτι, παρὰ τὶς ἀπόπειρες τῶν νομιναλιστῶν κατὰ τὸν ὕστερο Μεσαίωνα νὰ ὁριοθετήσουν τὴν ἐγκόσμια ἀπὸ τὴν ὑπερβατικὴ γνώση μὲ τὴ θεωρία τῆς διπλῆς ἀλήθειας, ἡ Ἐκκλησία, ὄχι μόνο κατὰ τὸν Μεσαίωνα, ἀλλὰ καὶ μέχρι τὴν ἐποχὴ τῆς Ἀναγέννησης καὶ τῆς Μεταρρύθμισης καὶ μετά, μέχρι τὴν ἐποχὴ τοῦ Γαλιλαίου, καταδίωξε ὅλους ἐκείνους ποὺ ἀμφισβήτησαν τὸ κλειστὸ σύμπαν τῆς χριστιανικῆς θεολογίας. Δὲν εἶναι συνεπῶς τυχαῖο ὅτι κατὰ τὴν περίοδο τοῦ Μεσαίωνα, παράλληλα μὲ τὴ θεολογία, ἀναπτύχθηκε κυρίως ἡ Λογική, ἡ ὁποία ὑπηρετοῦσε τὶς σχολαστικὲς ἀναλύσεις τῶν ἀρχαίων κειμένων καὶ τὶς ἐπίσης σχολαστικὲς θεολογικὲς συζητήσεις, τὰ ἐπιχειρήματα γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ, συνολικὰ τὴν κυρίαρχη θρησκευτικὴ κοσμοαντίληψη.

Ἡ σχέση τῆς ἐγκόσμιας γνώσης (ἐπιστήμης καὶ φιλοσοφίας) μὲ τὴν κυρίαρχη θεολογικὴ σκέψη ἦταν μιὰ ἄνιση σχέση ὑποταγῆς. Ἐντούτοις, ἤδη ἀπὸ τὸν 13ο αἰώνα, τὰ κινήματα τοῦ νομιναλισμοῦ καὶ στὴ συνέχεια τοῦ ἐμπειρισμοῦ, στρέφοντας τὸ βλέμμα στὴ γήινη, ὑπαρκτὴ πραγματικότητα, εἶχαν ἀρχίσει νὰ ὑποσκάπτουν τὴν κυρίαρχη κοσμοαντίληψη, χωρὶς βεβαίως νὰ ἀμφισβητοῦν ρητὰ τὴν αὐθεντία τῆς Ἐκκλησίας. Ἡ ἀντίθεση τῆς ἐγκόσμιας γνώσης μὲ τὴν ἐξ ἀποκαλύψεως ὀξυνόταν μὲ τὸ πέρασμα τοῦ χρόνου. Ἀλλὰ ἐνῶ οἱ ἀναπτυσσόμενες ἀπὸ τὸν ὕστερο Μεσαίωνα καὶ τὴν Ἀναγέννηση ἐπιστῆμες ἦταν ἀσύμβατες μὲ τὴ μεσαιωνικὴ κοσμοεικόνα, ἡ φιλοσοφία δὲν συγκρουόταν πάντοτε καὶ μὲ συνέπεια μὲ τὴ θεολογία. Ἐξάλλου, στὴ μακρὰ αὐτὴ

---

μεγάλου Ἀβδηρίτη. Εἶναι συνεπῶς τυχαῖο ὅτι ὅλα τὰ συγγράμματα τοῦ Δημόκριτου ἔχουν χαθεῖ;

περίοδο, ἐκτὸς ἀπὸ τὶς ἰδέες τοῦ νομιναλισμοῦ καὶ τοῦ ἐμπειρισμοῦ, στὴν Εὐρώπη κυκλοφοροῦσαν νεοπυθαγόρειες καὶ νεοπλατωνικὲς ἀντιλήψεις, καὶ ἔβρισκαν γόνιμο ἔδαφος μυστικιστικὲς ἰδέες ὅπως ὁ ἑρμητισμός, καθὼς καὶ διάφορες ἀνατολικὲς δοξασίες.

Τέλος, ἡ Μεταφυσικὴ ἀναπτύχθηκε παράλληλα μὲ τὶς ἐπιστῆμες καὶ συχνὰ ἀπὸ σοφοὺς ποὺ ἦταν οἱ ἴδιοι δημιουργοὶ ἐπιστημῶν. Ὁ Κοπέρνικος, ὁ Γαλιλαῖος, ὁ Καρτέσιος, ὁ Κέπλερ, ὁ Νεύτων, ἦταν οἱ ἐπαναστάτες δημιουργοὶ τῆς νεότερης εὐρωπαϊκῆς ἐπιστήμης. Ἦταν ἐπιστημολογικὰ ρεαλιστές, πίστευαν δηλαδὴ στὴν ἀντικειμενικὴ ὕπαρξη τῆς φύσης, στὸν νομοτελειακὸ χαρακτήρα της καὶ στὴν ἱκανότητα τῆς ἀνθρώπινης διάνοιας νὰ γνωρίσει τοὺς νόμους της. Ἐντούτοις, μὲ ἐξαίρεση ἴσως τὸν Γαλιλαῖο, ὅλοι οἱ δημιουργοὶ τῆς φυσικῆς (Μηχανικῆς, Οὐράνιας Μηχανικῆς, Ὀπτικῆς) ἦταν φορεῖς τῆς κυρίαρχης θρησκευτικῆς ἰδεολογίας. Τὸ ἔργο τους συγκρουόταν μὲ τὴ μεσαιωνικὴ κοσμοεικόνα. Ὡστόσο ὁ μηχανιστικὸς ρεαλισμός τους μποροῦσε νὰ συμφιλιωθεῖ μὲ τὸ Δόγμα, τὸ ὁποῖο τελικὰ ἐνσωμάτωσε καὶ ἀξιοποίησε ἰδεολογικὰ τὰ δεδομένα τῆς ἐπιστήμης καὶ εἰδικὰ τῆς Οὐράνιας Μηχανικῆς. Ἡ περίπτωση τοῦ Νευτώνειου προτύπου εἶναι χαρακτηριστικὴ ὡς πρὸς αὐτό.

Ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τῆς Ἀναγέννησης καὶ τῆς Μεταρρύθμισης, καὶ κυρίως ἀπὸ τὸν 17ο αἰώνα, οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες ἀναπτύσσονταν στὸ πλαίσιο τῆς φεουδαρχικῆς κοινωνίας διαποτισμένες ἀπὸ τὴ θεοκρατικὴ κοσμοαντίληψη. Ἀλλὰ ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστημῶν συνδεόταν ὀργανικὰ μὲ τὴν ἄνοδο τῆς ἀστικῆς τάξης καὶ τὴν ὡρίμαση τοῦ κεφαλαιοκρατικοῦ τρόπου παραγωγῆς, ὁ ὁποῖος θὰ ὁδηγοῦσε τελικὰ στὴν ἐξάρθρωση τῆς φεουδαρχικῆς κοινωνίας. Οἱ ἐσωτερικὲς ἀντιθέσεις τῆς ὄψιμης φεουδαρχίας καὶ οἱ ἀντιφάσεις τοῦ διαμορφωνόμενου ἀστικοῦ ἐποικοδομήματος ἐκφράστηκαν διαμεσολαβημένα στὶς ἀντιφάσεις τοῦ γίγνεσθαι τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν σχέσεών τους μὲ τὴ φιλοσοφία.

Πράγματι, οἱ ἀναπτυσσόμενες φυσικὲς ἐπιστῆμες ὑπέσκαπταν τὸ φεουδαρχικὸ ἐποικοδόμημα. Ἡ ἀναβίωση τῆς ἀτομικῆς ὑπόθεσης, τὸ ἡλιοκεντρικὸ σύστημα, ἡ ἀνακάλυψη μορφῶν ζωῆς ποὺ εἶχαν ἐξαφα-

νιστεῖ, κλπ., συγκρούονταν μὲ τὸ 'Αριστοτελικὸ-Πτολεμαϊκὸ-Θεολογικὸ πρότυπο. 'Αλλὰ οἱ ἐπιστῆμες δὲν θεμελιώνονται χωρὶς ρητὲς ἢ ἄρρητες ὀντολογικὲς προκείμενες. Καί, ὅπως θὰ δοῦμε στὸ τρίτο κεφάλαιο, ἡ κυρίαρχη θεολογικὴ μεταφυσικὴ θεμελίωσε ὀντολογικὰ (ἢ ἐπικάλυψε) τὸ ἔργο ὅλων σχεδὸν τῶν δημιουργῶν τῆς νεότερης ἐπιστήμης: τοῦ Κοπέρνικου, τοῦ Καρτέσιου, τοῦ Κέπλερ, τοῦ Νεύτωνα κλπ. Μὲ μιὰ ἀντίστροφη διαδικασία, ἡ Μεταφυσικὴ ἄντλησε ἀπὸ τὶς ἀναπτυσσόμενες ἐπιστῆμες καὶ συγκρότησε νέα συστήματα, τὰ ὁποῖα ἐπιχειροῦσαν νὰ συμφιλιώσουν τὴν ἀναδυόμενη ἀστικὴ κοσμοαντίληψη μὲ τὴν κυρίαρχη θεολογία (Καρτέσιος, Λάιμπνιτς, Νεύτων, Μαλεμπράνς, Πασκὰλ κλπ.)

'Η προηγούμενη ἦταν ἡ μία ὄψη τῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ θεολογία καὶ τὴ φιλοσοφία. 'Αλλὰ στὴν 'Αγγλία, λίκνο τοῦ νομιναλισμοῦ, ἀναπτύχθηκε τὸ ρεῦμα τοῦ ἐμπειρισμοῦ (Φράνσις Μπέηκον, 1561-1626· Τόμας Χόμπς, 1588-1679· Τζὼν Λόκ, 1632-1704· Ντέηβιντ Χιούμ, 1711-1776), τὸ ὁποῖο, μὲ τὸν ἀσυνεπὴ ὑλισμὸ ἢ τὸν ἀγνωστικισμό του, συγκρότησε τὴν πρώτη, κατὰ τὸ δυνατὸν συνεπὴ ἀστικὴ κοσμοαντίληψη, σὲ ἁρμονία μὲ τὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες. Ἕναν αἰώνα ἀργότερα, ὁ δημιουργὸς τῆς πρώτης κοσμογονικῆς θεωρίας, ὁ Γάλλος Λαπλάς, «δὲν θὰ εἶχε ἀνάγκη» ἀπὸ τὴν ἔννοια τοῦ Θεοῦ γιὰ τὸ κοσμολογικό του σύστημα.

'Εντούτοις ἡ κλασικὴ ἐπιστήμη δὲν ὁδήγησε καὶ δὲν μποροῦσε νὰ ὁδηγήσει σὲ μιὰ συνεπὴ ὑλιστικὴ καὶ ἐξελικτικὴ εἰκόνα τοῦ κόσμου. Κι αὐτὸ ἐπειδὴ -ἐκτὸς ἀπὸ τὰ κοινωνικὰ αἴτια- οἱ ὀντολογικὲς παραδοχὲς τῆς Μηχανικῆς ἐπηρέασαν ἀποφασιστικὰ τὴν ἐξέλιξη τῆς φιλοσοφικῆς σκέψης, πρὸς δύο κατευθύνσεις: 1) Πρὸς τὴ δημιουργία συστημάτων στὰ ὁποῖα οἱ νέες ἐπιστημονικὲς ἀνακαλύψεις καὶ θεωρίες τροφοδοτοῦσαν μιὰ μηχανιστικὴ-θεολογικὴ κοσμοαντίληψη. Χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ περίπτωση τοῦ Καρτέσιου μὲ τὸν περίφημο δυϊσμὸ τῆς ἄυλης ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος-μηχανῆς, ὅπως καὶ ἡ μηχανιστικὴ-θεολογικὴ ἀντίληψη τοῦ Νεύτωνα γιὰ τὸ Σύμπαν. Τὸν φεουδάρχη-Θεὸ ἀντικαθιστοῦσε τώρα ὁ Θεὸς Μηχανικὸς-'Αρχιτέκτων. 2) Πρὸς ἕναν ὑλισμὸ ὁ ὁποῖος ἀδυνα-

τοῦσε νὰ ἑρμηνεύσει μὲ συνέπεια τὴν τεράστια κοσμικὴ μηχανή, καθὼς καὶ τὴν ὕπαρξη ἔμβιων ὄντων καὶ τῆς ἀνθρώπινης νόησης.

Ὅπως ἔγραφε ὁ Ἔνγκελς, ἡ νεότερη ἐπιστήμη, ἐπαναστατικὴ στὸ ξεκίνημά της, κατέληξε πρὸς τὰ τέλη τοῦ 18ου αἰώνα νὰ διαμορφώσει μιὰ στατικὴ εἰκόνα τοῦ σύμπαντος: Συμπαγῆ καὶ ἀναλλοίωτα ἄτομα, αὐθύπαρκτα (Δημόκριτος - Λαπλὰς) ἢ δημιουργημένα ἀπὸ τὸν Θεό (Νεύτων), ἀπόλυτος, ἄπειρος εὐκλείδειος χῶρος ἀνεξάρτητος ἀπὸ τὴν ὕλη (αἰσθητήριο τοῦ Θεοῦ κατὰ τὸν Νεύτωνα), σταθερὸ πλανητικὸ σύστημα, εἴδη ποὺ παρέμειναν ἀναλλοίωτα ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τῆς Δημιουργίας ἢ ἀπὸ τὴν τελευταία καταστροφή, κλπ.

Οἱ σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας δὲν ἦταν (καὶ δὲν εἶναι) ἁπλὲς σχέσεις, ἀμοιβαίου ἔστω καθορισμοῦ, καθὼς διαμεσολαβοῦνται ἀπὸ τὶς κοινωνικὲς σχέσεις, τοὺς θεσμοὺς καὶ τὸ ἰδεολογικὸ ἐποικοδόμημα. Ἔτσι, π.χ., ἡ πίστη ἔγινε συχνὰ καταλύτης γιὰ τὴν ἐπιστημονικὴ ἔρευνα (π.χ. Κοπέρνικος, Κέπλερ, Νεύτων). Οἱ νέες ὅμως πραγματικότητες ὑπέσκαπταν τὰ θεμέλια τῆς πίστης καὶ τροφοδοτοῦσαν ἕνα ἰσχυρὸ φυσιοκρατικὸ καὶ ὑλιστικὸ ρεῦμα. Ἡ πίστη θεμελίωνε τὸν ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό, ἐνῶ ταυτόχρονα τὸν ἐξαρτοῦσε ἀπὸ ἕνα ἐξωφυσικό, ἄυλο Ὄν. Ἡ πίστη, ποὺ εἶχε ἀποτελέσει κίνητρο γιὰ τὴν ἐπιστημονικὴ προσπάθεια, ἔγινε συχνὰ ἐπιστημολογικὸ ἐμπόδιο, ὅπως συνέβη π.χ. στὴν ἐποχὴ τοῦ Κοπέρνικου καὶ τοῦ Γαλιλαίου ἢ στὴν περίπτωση τῆς δαρβινικῆς θεωρίας. Οἱ ἐπιστημονικὲς ἀνακαλύψεις ἐξάλλου θεμελίωσαν τὸν νεότερο ὑλισμό. Ὅμως ὁ ὑλισμὸς αὐτός, μηχανιστικὸς καὶ ἐγκλωβισμένος στὴ στενότητα τῆς ἀστικῆς ὀπτικῆς, δὲν ἦταν κατὰ κανόνα «συνεπής». Εἰδικότερα, δὲν μποροῦσε νὰ συλλάβει μὲ συνέπεια τὸ κοσμικὸ γίγνεσθαι.

Στὶς ἀρχὲς τοῦ 19ου αἰώνα, τὸ κοσμογονικὸ σύστημα τῶν Κάντ - Λαπλὰς εἶχε δημιουργήσει τὸ πρῶτο ρῆγμα στὴν ἀπολιθωμένη εἰκόνα τῆς Φύσης. Ὅμως ἡ μηχανιστικὴ κοσμοαντίληψη συνολικά, ἡ ὁποία διαμορφώθηκε κυρίως μὲ βάση τὶς ἀρχὲς τῆς Μηχανικῆς, ἦταν ἀσύμβατη μὲ τὶς ἔννοιες τῆς ποιότητας, τῆς ἐξέλιξης, τοῦ ποιοτικοῦ μετασχηματισμοῦ, τῶν ποιοτικὰ διαφορετικῶν ἐπιπέδων ὀργάνωσης τῆς

ὕλης. Σύμφωνα μὲ τὸν ἐγγενὴ ἀναγωγισμὸ τοῦ μηχανικισμοῦ, τὰ πάντα θὰ μποροῦσαν νὰ ἀναχθοῦν σὲ συνδυασμοὺς ἀτόμων τὰ ὁποῖα ἀλληλεπιδροῦν μὲ τὶς ὑποθετικὲς δυνάμεις νευτώνειου τύπου (ἀλληλεπιδράσεις μὲ ἄπειρη ταχύτητα). Ὁ ρεαλισμὸς τοῦ Γαλιλαίου, τοῦ Νεύτωνα καὶ γενικὰ τῶν δημιουργῶν τῆς πρώιμης φυσικῆς καὶ ἡ ἀντίληψη τοῦ Σύμπαντος ἀπὸ τὸν Λαπλὰς ὡς ἑνιαίας Ὁλότητας ἡ ὁποία παντοῦ διέπεται ἀπὸ τοὺς ἴδιους φυσικοὺς νόμους, δὲν ὁδήγησαν στὴν ὑπέρβαση τοῦ ἄκαμπτου μηχανικισμοῦ. Ἡ ἔννοια τῆς *κοσμογένεσης* δὲν μποροῦσε ἀκόμα νὰ υἱοθετηθεῖ μὲ συνέπεια ἀπὸ τὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες.

Ἐντούτοις ἡ εἰκόνα τοῦ Σύμπαντος-Μηχανῆς εἶχε ἀρχίσει νὰ ἀποτελεῖ ἀναχρονισμὸ στὶς πρῶτες δεκαετίες καὶ πρὸς τὰ μέσα τοῦ 19ου αἰώνα. Τὸ κοσμογονικὸ σύστημα τοῦ Λαπλάς, ἡ ἀνακάλυψη τῆς ἀλληλομετατροπῆς τῶν μορφῶν τῆς ἐνέργειας καὶ ἡ δημιουργία τῆς θερμοδυναμικῆς, ἡ ἀνακάλυψη τοῦ κυττάρου καὶ ἡ διαμόρφωση τῆς θεωρίας τῆς ἐξέλιξης τῶν εἰδῶν, τέλος ἡ θεωρία τοῦ ἠλεκτρομαγνητισμοῦ πρὸς τὰ μέσα τοῦ 19ου αἰώνα καὶ ἡ ἀνακάλυψη τῆς ραδιενέργειας πρὸς τὸ τέλος του, ἦταν οἱ κυριότερες ἀνακαλύψεις ποὺ ἀνέδειξαν τὰ ὅρια τοῦ μηχανικισμοῦ καὶ ἀποτέλεσαν τὴ βάση τῆς νέας ἐπιστημονικῆς κοσμοεικόνας.

Ἡ *Διαλεκτικὴ* ἦρθε λοιπὸν νὰ καταλάβει τὸ θρόνο τῆς ξεπερασμένης *Μεταφυσικῆς*, ὑλιστικῆς εἴτε ἰδεαλιστικῆς; Ἤδη ὁ Χέγκελ εἶχε διαμορφώσει ἕνα μεγαλειῶδες διαλεκτικὸ σύστημα, στὴ βάση ἑνὸς ἰδεαλισμοῦ ποὺ συνιστοῦσε, ὁριακά, τὴν ἔσωθεν αὐτοαναίρεσή του. Ἀλλά, ὅπως γνωρίζουμε ἀπὸ τὰ *Ἐγχειρίδια*, ὁ Μὰρξ καὶ ὁ Ἔνγκελς ἔστησαν τὴ *Διαλεκτικὴ* στὰ πόδια της, ἀποκάλυψαν τὸν ὀρθολογικό της πυρήνα κάτω ἀπὸ τὸν μεταφυσικὸ φλοιό, κλπ., καὶ ἔκτοτε ὅλα πῆγαν καλὰ « στὸν καλύτερο τῶν δυνατῶν κόσμων ». Βέβαια τὰ πράγματα εἶναι μᾶλλον διαφορετικά.

Ὁ Ἔνγκελς, σὲ μιὰ ἀντιμεταφυσικὴ ἔξαρση, εἶχε προαναγγείλει, μὲ τὸ *Ἀντι-Ντύρινγκ*, τὸ τέλος τῆς Μεταφυσικῆς, προφητεύοντας ὅτι ἀπὸ ὁλόκληρη τὴν παλαιὰ φιλοσοφία δὲν παραμένει πλέον, σὲ ἀνεξάρτητη κατάσταση, παρὰ μόνο ἡ θεωρία τῆς νόησης καὶ τῶν νόμων της, ἡ

τυπική καὶ ἡ διαλεκτικὴ λογική. Ὅλα τὰ ἄλλα θὰ διαλύονταν στὴ θετικὴ ἐπιστήμη τῆς φύσης καὶ τῆς κοινωνίας. Εἰδικά, κατὰ τὸν Ἔνγκελς, ὁ νεότερος ὑλισμὸς «δὲν ἦταν πλέον φιλοσοφία, ἀλλὰ ἁπλὴ κοσμοθεώρηση». (Τί σημαίνει ὅμως αὐτὴ ἡ φράση;) Ὁ Ἔνγκελς ἀνήγγειλε τὸ τέλος τῆς Μεταφυσικῆς καὶ τῆς Φιλοσοφίας γενικότερα. Ὅμως ὁ ἴδιος ἔγραψε τὴ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*. Ἀσυνέπεια ἢ ἀσάφεια στὴ γλώσσα; Καὶ πέρα ἀπ' αὐτό; Ἡ Μεταφυσικὴ ὄχι μόνο δὲν πέθανε, ἀλλὰ ἀνανεώθηκε ἔκτοτε μὲ νέες μορφές, ἐπιζεῖ πάντα καὶ ἀποτελεῖ κυρίαρχη μορφὴ τοῦ φιλοσοφεῖν μέχρι καὶ στὶς μέρες μας. Ἡ ἐπιστημονικὴ πρόοδος μόνη δὲν ἀρκεῖ γιὰ νὰ διαλύσει «τὰ σκοτάδια τῆς Μεταφυσικῆς» σ' έναν κόσμο ὁ ὁποῖος ἐκκρίνει τὴν πλαστὴ συνείδηση τῆς πραγματικότητας ὡς φυσιολογικὸ προϊόν.

Ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ Ἔνγκελς, ἡ ἰδεαλιστικὴ μεταφυσικὴ ἐμφανίστηκε μὲ ἐκσυγχρονισμένες ἢ καὶ νέες μορφές. Κατ' ἀρχήν, ἡ ἴδια ἡ ἐπιστημονικὴ πρόοδος (σχετικότητα καὶ μικροφυσική) τροφοδότησε, ὅπως θὰ δοῦμε, ἕνα νέο κύμα ἐνεργητισμοῦ καὶ ἀντιυλισμοῦ, τὸ ὁποῖο στηρίχτηκε σὲ μιὰ στρεβλὴ ἑρμηνεία τῶν νέων δεδομένων (τῶν σχέσεων ὕλης καὶ ἐνέργειας, τῆς νέας, δυναμικῆς μορφῆς τοῦ ἀτόμου καὶ τῶν μικροσωματίων, τῶν νέων, δυναμικῶν σχέσεων ὕλης καὶ χωροχρονικοῦ πλαισίου, τῆς νεότερης ἐξελικτικῆς ἐπιστημολογίας κλπ.). Ἀλλὰ δὲν ἦταν μόνο ὁ νέος φυσικὸς ἰδεαλισμός. Ἡ μεταφυσικὴ ἀνανεώθηκε γενικότερα, μὲ βάση τὰ νέα ἐπιστημονικὰ δεδομένα, σὲ μιὰ περίοδο κρίσης τῆς κεφαλαιοκρατικῆς κοινωνίας. Ὁ νεοθωμισμός, ὁ ὑπαρξισμὸς καὶ ὁ περσοναλισμός, περισσότερο ἀνθρωπολογικὲς φιλοσοφίες, ἐνῶ δὲν στηρίχτηκαν κυρίως στὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες, ἐντούτοις ἐνσωμάτωσαν ἐπιχειρήματα καὶ ἀπὸ τὸ δικό τους πεδίο. Ὅμως ἡ φαινομενολογία, δημιούργημα ἑνὸς διαπρεποῦς μαθηματικοῦ καὶ λογικοῦ, τοῦ Ἔντμοντ Χοῦσσερλ (1859-1938), ἀξίωνε γιὰ τὸν εαυτό της τὸ status αὐστηρῆς ἐπιστήμης. Καὶ τέλος, καὶ προπαντός, ὁ θετικισμός, μὲ τὶς μεταλλαγές του μέσα στὸ χρόνο, ἔκπτωτη μορφὴ τοῦ ἀστικοῦ προδιαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ, ὄχι μόνο ἐμφανίστηκε ὡς ἡ ἐπιστημονικὴ φιλοσοφία τοῦ αἰώνα μας, ἀλλὰ καὶ διακήρυξε τὴν ἔλλειψη νοήματος

ὁλόκληρης τῆς φιλοσοφικῆς παράδοσης. Βέβαια ἡ θετικιστικὴ φιλοσοφία δὲν μπορεῖ νὰ χαρακτηριστεῖ μεταφυσική – πολὺ περισσότερο ποὺ ἐμφανίζεται ὡς ἡ ριζικὴ ἄρνησή της. Ὡστόσο ὁ θετικισμός, μὲ ἀφετηρία τὸν ἐμπειρισμὸ τοῦ Χιοὺμ καὶ σὲ συνέχεια τὸν ἐμπειριοκριτικισμὸ τοῦ Αὐστριακοῦ φυσικοῦ καὶ φιλόσοφου Ε. Μάχ (1838-1916), μεταλλάχθηκε, μέσα ἀπὸ μιὰ διαδικασία «ἀφυλοποίησης», σὲ «λογικὸ» θετικισμό, σὲ συνέχεια σὲ ἀναλυτικὴ φιλοσοφία, γιὰ νὰ καταλήξει σὲ ἕναν στεῖρο νεοσχολαστικισμὸ μὲ τὴ φιλοσοφία τῆς γλώσσας.

Τὸ πέρασμα ἀπὸ τοὺς στατικοὺς στοὺς δυναμικοὺς φυσικοὺς νόμους καὶ συνολικότερα ἡ ἀνάδυση διαλεκτικῶν σχέσεων μέσα ἀπὸ τὸ γίγνεσθαι τῶν ἐπιστημῶν, οὔτε στὸ θάνατο τῆς μεταφυσικῆς ὁδήγησε, οὔτε στὴ βασιλεία τοῦ ὀρθοῦ λόγου, οὔτε στὴν ἰδεολογικὴ ἡγεμονία τοῦ ὑλισμοῦ. Τὸ γεγονὸς ὀφείλεται καὶ σὲ γνωσιολογικὰ καὶ σὲ κοινωνικὰ αἴτια καὶ τὰ αἴτια αὐτὰ διαπλέκονται σὲ ἕνα ἀντιφατικὸ καὶ ἱστορικὰ μεταβαλλόμενο ὅλον. Ἡ ἀδιαφάνεια τῶν κοινωνικῶν σχέσεων ἀποτελεῖ τὴ βάση τῆς πλαστῆς συνείδησης τῆς πραγματικότητας. Ἡ ἀστικὴ φιλοσοφία, «ἀλλοτριωμένη συνείδηση ἑνὸς ἀλλοτριωμένου κόσμου» (Μάρξ), ἀξιοποιεῖ φιλοσοφικὰ τὰ ἐπιστημονικὰ δεδομένα, ἐντάσσοντάς τα στὸ πλαίσιο τῆς πλαστῆς συνείδησης τῆς πραγματικότητας καὶ μετατρέποντάς τα σὲ κινητήρια δύναμη τοῦ ἰδεολογικοῦ ἐποικοδομήματος. Ἡ κυρίαρχη ἰδεολογία κάθε κοινωνίας εἶναι ἡ ἰδεολογία τῆς κυρίαρχης τάξης (Μάρξ). Ὁ ἰδεαλισμὸς συνεπῶς συνέχισε νὰ ἡγεμονεύει στὸ χῶρο τῆς Φιλοσοφίας, διαψεύδοντας τὸν πρώιμο ἀστικὸ ἐπιστημονισμό. Ἡ ὑπέρβαση τῆς πλαστῆς συνείδησης, παρὰ ταῦτα, δὲν εἶναι ἀνέφικτη. Ὁ μαρξισμὸς ἀποτέλεσε τὴν πιὸ ὁλοκληρωμένη ἄρνηση τῆς ἀστικῆς κοινωνίας καὶ τῶν ἰδεολογικῶν μορφῶν ποὺ τῆς ἀντιστοιχοῦν. Ἀλλὰ ἡ πορεία τοῦ μαρξισμοῦ, καὶ εἰδικότερα τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ, ἦταν μιὰ πορεία ἀντιφατική, ποὺ καθορίστηκε ὣς ἕνα βαθμὸ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀπὸ τὴν κρίση τοῦ παγκόσμιου κομμουνιστικοῦ κινήματος.

Σήμερα ο μαρξισμός, καὶ εἰδικὰ ἡ ὑλιστικὴ ἀντίληψη τῆς πραγματικότητας, βρίσκεται σὲ ἄμυνα καὶ σὲ κρίση. Δὲν εἶναι μόνο ἡ ἡγεμο-

νία τοῦ ἰδεαλισμοῦ καὶ τοῦ θετικισμοῦ. Ἡ κρίση τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος εἶχε τὶς ρίζες της καὶ στὴν ἀνεπάρκεια τῆς θεωρίας. Μὲ τὴ σειρά της ἐπέδρασε ἀναδραστικὰ στὴ θεωρία, ὀξύνοντας τὴν κρίση της. Σήμερα πολλοὶ ποὺ αὐτοπροσδιορίζονται μαρξιστὲς ἀρνοῦνται τὴ νομιμότητα τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ καὶ τῆς διαλεκτικῆς τῆς φύσης καὶ περιορίζουν τὸ μαρξισμὸ στὴν οἰκονομικὴ ἢ στὴν πολιτικὴ συνιστώσα του. Τὸ εἰρωνικὸ DIA-MAT χρησιμοποιεῖται γιὰ νὰ χαρακτηρίσει μιὰ φιλοσοφία ποὺ γιὰ πολλοὺς εἶναι κάκιστο προϊὸν τῆς δογματικῆς, ἂν ὄχι τῆς θεολογικῆς σκέψης.

Ἡ σχέση τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία εἶναι μιὰ ἱστορικὰ μεταβαλλόμενη σχέση ἑνότητας καὶ ἀντίθεσης. Ἡ σχέση ὑλισμοῦ καὶ ἰδεαλισμοῦ εἶναι μιὰ ἄνιση σχέση: ὁ ἰδεαλισμὸς ἡγεμονεύει σὲ ὅλες τὶς ταξικὲς κοινωνίες, ὡς ἡ ἀνώτερη μορφὴ τῆς ἰδεολογίας. Σήμερα, τὰ «σύννεφα σκόνης» τὰ ὁποῖα καλύπτουν τὴν κεφαλαιοκρατικὴ πραγματικότητα, εἶναι περισσότερο ἀδιαφανῆ ἀπὸ ποτέ. Κάτω ἀπὸ τὸν «προστατευτικό» τους ἴσκιο θάλλει τὸ στεῖρο δέντρο τοῦ ἰδεαλισμοῦ. Ἀλλὰ ἡ ἱστορία δὲν ἔχει τελειώσει. Ἡ διαφάνεια νέων κοινωνικῶν σχέσεων θὰ ἐκφραστεῖ στὴ γόνιμη ἀλληλεπίδραση τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία. Ὡστόσο ἡ δημιουργία διάφανων κοινωνικῶν σχέσεων προϋποθέτει τὴν ἡγεμονία τῆς ὑλιστικῆς φιλοσοφίας. Τὸ πῶς εἶναι δυνατὸν νὰ σπάσει ὁ φαῦλος κύκλος εἶναι ἕνα ἐρώτημα τὸ ὁποῖο βρίσκεται ἔξω ἀπὸ τὴν προβληματικὴ αὐτοῦ τοῦ βιβλίου.

Σημείωσα στὴν ἀρχὴ ὅτι μιὰ ἀπὸ τὶς ἀντιφάσεις τῆς ἐποχῆς μας εἶναι ἡ ἀντίφαση ἀνάμεσα στὴ θυελλώδη ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς τεχνολογίας καὶ τὸν πολιτικό, ἠθικὸ καὶ γνωσιολογικὸ πεσιμισμὸ ποὺ τροφοδοτήθηκε ἀπὸ τὴν κρίση τῶν κεφαλαιοκρατικῶν κοινωνιῶν καὶ τὴν ἀποτυχία τοῦ πρώτου σοσιαλιστικοῦ πειράματος. Ἐντούτοις ὁ γνωσιολογικὸς πεσιμισμὸς δὲν εἶναι δύσκολο νὰ ἀναιρεθεῖ, τουλάχιστον στὸ χῶρο τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ἡ ἑνότητα τῆς γνώσης ἀναδύεται μέσα ἀπὸ τὴ διαφορότητα τῶν ἐπιστημῶν. Ἡ συγκρισιμότητα τῶν φυσικῶν θεωριῶν καὶ ὁ διυποκειμενικὸς χαρακτήρας τῆς ἀλήθειας δὲν ὀφείλονται σὲ κάποια *a priori* ἑνότητα τῆς συνείδησης. Ἡ ἑνότητα

τῆς συνείδησης ἀντιστοιχεῖ στὴν ἑνότητα τῆς φύσης καὶ ἡ ἑνότητα τῆς φύσης ἑδράζεται στὴν ὑλική της ὑπόσταση. Ἡ γνώση τῶν ἐπιμέρους νομοτελειῶν καὶ ἡ γνώση τῶν γενικότερων χαρακτηριστικῶν μιᾶς διαλεκτικῆς καὶ ὑλιστικῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι δὲν ἀρκεῖ γιὰ τὴ γνώση τοῦ κοινωνικοῦ Εἶναι καὶ γιὰ τὸν πρακτικὸ μετασχηματισμό του. Ἐντούτοις ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης συνιστᾶ τὸ ὑπόβαθρο τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Ἱστορίας. Ἐξ οὗ καὶ ἀπὸ μιὰ ἄλλη ἄποψη, καὶ σὲ τελευταία ἀνάλυση, ἡ πολιτικὴ λειτουργία τῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι καὶ τῆς θεωρίας τῆς γνώσης τοῦ μαρξισμοῦ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

# ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

ΣΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΑΥΤΟ θὰ προσπαθήσω νὰ ἀναλύσω τὶς σχέσεις τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία, θεωρώντας τες στὴν ἱστορική τους διαδρομή. Μετὰ ἀπὸ μιὰ ἀναφορὰ στὶς τυπικὲς ἀντιλήψεις γι' αὐτὲς τὶς σχέσεις, καὶ εἰδικὰ στὴν ἀπορριπτικὴ (γιὰ τὴ φιλοσοφία) θέση τοῦ θετικισμοῦ, θὰ διερευνήσω τὸ ρόλο τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου, τὸ πρόβλημα τοῦ νοήματος καὶ τῶν « τιμῶν ἀλήθειας » τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων, καθὼς καὶ τὴ διαλεκτικὴ σχέση ἐννοιῶν καὶ κατηγοριῶν, χάρη στὴν ὕπαρξη διαμεσολαβητῶν ἀνάμεσα στὰ δύο διαφορετικὰ γνωσιακὰ πεδία. Τέλος, θὰ διερευνήσω τὴ δυνατότητα καὶ τὴ νομιμότητα μιᾶς διαλεκτικῆς καὶ ὑλιστικῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι, ἡ ὁποία, ἱστορικὰ καθορισμένη, θὰ προκύπτει ἀπὸ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση, δηλαδὴ τὴ γενίκευση καὶ τὴν ὑπέρβαση τῶν δεδομένων τῶν ἐπιστημῶν.

## *1. Ἡ μαρτυρία τῆς ἱστορίας*

Δὲν εἶναι δύσκολο νὰ διαπιστώσουμε –ὅπως σημειώθηκε ἤδη– μιὰ σχέση ἑνότητας καὶ ἀντίθεσης ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία – μιὰ σχέση ποὺ διαφοροποιεῖται στὴν κάθε ἱστορικὴ στιγμὴ καὶ συνολικὰ μέσα στὸ χρόνο.

Ὅπως σημείωσα στὴν *Εἰσαγωγή*, οἱ πρῶτες κοσμολογίες ἦταν μυθικὲς κοσμοαντιλήψεις τῶν φυλετικῶν κοινωνιῶν, τὶς ὁποῖες θὰ μπορούσαμε νὰ χαρακτηρίσουμε *προφιλοσοφικές*. Μὲ τὴ γέννηση τῆς φιλοσοφίας στὶς πόλεις τῆς Ἰωνίας, ἔχουμε τὶς πρῶτες *φιλοσοφικὲς* κοσμολογίες. Οἱ κοσμολογίες αὐτές, οἱ ὁποῖες δὲν εἶχαν ἀπαλλαγεῖ ἀπὸ

μυθικὰ στοιχεῖα τοῦ ἀρχαϊκοῦ ἐποικοδομήματος, ἀντιπροσώπευαν ἤδη ἕνα, κατὰ βάση ὀρθολογικό, σύστημα ἑρμηνείας τοῦ κόσμου. Ἐπίσης περιεῖχαν ὁρισμένους πρώτους πυρῆνες τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, χωρὶς αὐτὸ νὰ σημαίνει ὅτι ἦταν ἐπιστημονικές. Ἐξάλλου, ἀκόμα καὶ στὴν κλασικὴ ἐποχή, οἱ ἐπιστῆμες -ἐκτὸς ἀπὸ ἐξαιρέσεις- δὲν εἶχαν συγκροτηθεῖ σὲ αὐτόνομο γνωστικὸ πεδίο. Ἔτσι τὰ ὅρια ἀνάμεσα στὶς δύο αὐτὲς πρακτικὲς παρέμεναν ἀσαφῆ. Μιὰ αὐστηρὴ ὁριοθέτηση ἦταν ἀδύνατη ἐκείνη τὴν ἐποχή, παρὰ τὶς ἀντιμεταφυσικὲς τάσεις ὁρισμένων ἑλληνικῶν σχολῶν (ἀτομικῶν, σοφιστῶν, στωικῶν, σκεπτικιστῶν, μεγαρικῆς σχολῆς, κλπ.). Ἐντούτοις, μετὰ τὸν Ἀριστοτέλη κυριάρχησε ὅλο καὶ πιὸ ἔντονα ἡ ἐπιστημονικὴ συνιστώσα. Ἐκείνη τὴν ἐποχὴ συγκροτήθηκαν οἱ πρῶτοι πυρῆνες καί, σὲ ὁρισμένες περιπτώσεις, οἱ πρῶτοι κλάδοι ἐπιστημῶν – κυρίως στὴν περιοχὴ τῶν μαθηματικῶν καὶ τῆς κοσμολογίας. Ἀρκεῖ νὰ ὑπενθυμίσουμε τὸ ἔργο τοῦ Εὐκλείδη (-323), τοῦ Ἀρίσταρχου τοῦ Σάμιου (-310), τοῦ Ἀρχιμήδη (-278), τοῦ Ἐρατοσθένη (-275), τοῦ Ἵππαρχου ἀπὸ τὴ Βιθυνία (-190), τοῦ Πτολεμαίου (90), τοῦ Ἥρωνα τοῦ Ἀλεξανδρινοῦ (100), τοῦ Ἀπολλώνιου ἀπὸ τὴν Πέργα (260) κλπ. Ὅλοι αὐτοὶ ἦταν μαθηματικοί, ἀστρονόμοι, μηχανικοί, κλπ.

Ὅπως σημειώθηκε ἤδη στὴν *Εἰσαγωγή*, οἱ πρῶτοι οἱ ὁποῖοι ἐπεχείρησαν μιὰ ὁριοθέτηση ἀνάμεσα στὴν ἐγκόσμια γνώση (ἐπιστῆμες, φιλοσοφία) καὶ στὴ θεολογικὴ μεταφυσικὴ ἦταν οἱ νομιναλιστές, πρὸς τὰ τέλη τοῦ Μεσαίωνα. Ἐντούτοις, ἀκόμη καὶ μετὰ τὴν Ἀναγέννηση, ὅταν οἱ πρῶτες «ἐπιστημονικὲς ἤπειροι» εἶχαν ἀρχίσει νὰ ἀναδύονται μέσα ἀπὸ τὸ προεπιστημονικὸ ὑλικὸ (ἀπὸ τὸ πεδίο τῆς Ἰδεολογίας), ἡ μεταφυσικὴ δὲν εἶχε ἀκόμα ἀποκοπεῖ ἀπὸ τὸ σῶμα τῶν ἐπιστημῶν. Ἰδεολογικὲς-φιλοσοφικὲς προκείμενες θεμελίωναν τὰ ἀξιώματά τους. Μὲ μιὰ ἀντίστροφη κίνηση, οἱ ἐπιστῆμες χρησίμευαν γιὰ νέες φιλοσοφικὲς-ἰδεολογικὲς κοσμοθεωρήσεις.

Πράγματι, οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες συνέβαλαν στὴ διαμόρφωση νέων φιλοσοφικῶν ἀντιλήψεων. Συγκεκριμένα: Οἱ μηχανιστικὲς φιλοσοφίες τοῦ 17ου, τοῦ 18ου καὶ τοῦ 19ου αἰώνα δὲν ἦταν ἄσχετες μὲ τὸ ἔργο τοῦ

Γαλιλαίου, τοῦ Νεύτωνα, ἀργότερα τοῦ Λαπλάς (Laplace), γενικότερα μὲ τὴ δεσποτεία τῆς *Μηχανικῆς* στὸ χῶρο τῶν ὑπὸ διαμόρφωση ἐπιστημῶν. Ἐπίσης δὲν εἶναι τυχαῖο ὅτι ἡ φυσικὴ ὀνομαζόταν, στὴ διάρκεια μιᾶς μακρᾶς περιόδου, *Φυσικὴ Φιλοσοφία*. (Τὸ ἔργο ποὺ θεμελίωσε τὴ Μηχανικὴ -καὶ τὴν Οὐράνια Μηχανική- δὲν εἶχε τυχαῖα τὸν τίτλο: ***Philosophiae Naturalis Principia Mathematica***, Newton, 1686.) Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ὁ 16ος καὶ ὁ 17ος αἰώνας δὲν ἦταν μόνο οἱ αἰῶνες τῶν μεγάλων ἐπιστημονικῶν ἐπαναστάσεων (Κοπέρνικος, Γαλιλαῖος, Κέπλερ, Νεύτων, κλπ.). Ἦταν ἐπίσης αἰῶνες μεγάλων *μεταφυσικῶν* συστημάτων (Descartes, Pascal, Spinoza, Leibniz, Malebranche, κλπ.), τὰ ὁποῖα στὶς περισσότερες περιπτώσεις συγκροτήθηκαν ἀπὸ ἄτομα ποὺ ταυτόχρονα ἦταν δημιουργοὶ ἐπιστημῶν. Ὁ ἐμπειρισμός, διάδοχος τοῦ νομιναλισμοῦ, πρότεινε τὴν ἴδια περίπου περίοδο μιὰ τυπικὴ ὁριοθέτηση, ἀπορρίπτοντας τὴ *Μεταφυσική*. Ἐντούτοις ἡ Μεταφυσικὴ συνέχισε νὰ ἀνθεῖ στὸ νέο ἔδαφος τῶν ἐπιστημῶν καὶ διαπότιζε τὰ θεμέλιά τους. Ἡ αἰτία εἶναι διπλή: Ἀφενὸς οἱ ἐπιστῆμες δὲν μποροῦσαν ἀκόμα νὰ ἀναδείξουν μιὰ διαλεκτικὴ ἀντίληψη τῶν φυσικῶν φαινομένων. Ἔτσι ἡ μηχανιστικὴ ἐπιστημολογία ἦταν ὁ ἀναπόφευκτος καρπὸς τῆς πρώτης ἐπιστημονικῆς περιόδου. Ἀφετέρου ἡ κατάσταση τῶν τότε εὐρωπαϊκῶν κοινωνιῶν καὶ ἡ μακρὰ θεολογικὴ παράδοση εὐνοοῦσαν τὴ θεολογική, ἰδεαλιστικὴ καὶ μεταφυσικὴ κοσμοαντίληψη.

Ἐντούτοις ὁ χρόνος δὲν ἐργαζόταν ὑπὲρ τῆς Μεταφυσικῆς. Μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστημῶν, μιὰ σειρὰ φιλοσοφικῶν ἐρωτημάτων ἀποδείχτηκαν ψευδοερωτήματα, ἐνῶ ἄλλα ἀπαντήθηκαν ἀπὸ ἐξωφιλοσοφικὲς πρακτικές (ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες). Ἔτσι βαθμιαῖα διαμορφώθηκε μιὰ ἐκτατικὴ καὶ ταυτόχρονα ἐντατικὴ σχέση ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία: Οἱ ἐπιστῆμες ἰδιοποιήθηκαν ἕνα μέρος ἀπὸ τὴν περιοχὴ τῆς φιλοσοφίας. Ταυτόχρονα, ἀνάμεσα στὶς ἐπιστημονικὲς ἔννοιες καὶ τὶς φιλοσοφικὲς κατηγορίες δημιουργήθηκαν ἐσωτερικὲς «κάθετες» σχέσεις, οἱ ὁποῖες ἀποκαθιστοῦσαν μιὰ ἐνδογενὴ ἑνότητα ποὺ συνυπῆρχε μὲ τὴν καταστατική τους διαφορά. Ἡ φιλοσοφία ἔχανε

ἔδαφος. Ταυτόχρονα ὁ ρόλος τῆς θεωρίας τῆς γνώσης γινόταν ὅλο καὶ περισσότερο θεμελιώδης καὶ ἡ θεωρία τοῦ Εἶναι, ἡ Ὀντολογία, ἀνανεωνόταν μὲ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τῶν κεκτημένων τῆς ἐπιστήμης. Αὐτὸ ἰσχύει τόσο γιὰ τὸν ὑλισμό, ὅσο καὶ γιὰ τὶς διάφορες ἰδεαλιστικὲς σχολές.

Ἡ ὁριοθέτηση ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία (θεωρία τῆς γνώσης, θεωρία τοῦ Εἶναι, μεταφυσική) εἶναι σήμερα περισσότερο σαφής. Ταυτόχρονα, ἡ σχέση τους εἶναι περισσότερο ἐνδογενής. Ἔτσι, παρὰ τὰ ἀντίθετα ἐπιχειρήματα, δὲν ὑπάρχει *τομὴ* ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία καὶ κάθε ἀνιστορικὴ καὶ τυπικὴ ὁριοθέτηση ἀντιφάσκει μὲ τὰ γεγονότα, ὅπως θὰ προσπαθήσω νὰ δείξω. Μιὰ ἁπτὴ ἀπόδειξη ἔχει δοθεῖ ἀπὸ τὶς μεγάλες διαμάχες γιὰ τὰ θεμέλια τῆς φυσικῆς, τῶν μαθηματικῶν καὶ τῆς βιολογίας, καθὼς καί, ἀντίστροφα, ἀπὸ τὶς ριζικὲς μεταλλαγὲς τῆς ὀντολογίας καὶ τῆς θεωρίας τῆς γνώσης, οἱ ὁποῖες προκλήθηκαν ἀπὸ τὶς ἐπιστημονικὲς ἐπαναστάσεις τοῦ 20οῦ αἰώνα. Οἱ ἀντιλήψεις ποὺ ἀφοροῦν τὴν ὕλη, τὴν κίνηση, τὴν αἰτιοκρατία, τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο, τὴ γνωσιμότητα τῆς ὕλης, τὴν ὕπαρξη *a priori* (προεμπειρικῶν) κατηγοριῶν, ἀναστατώθηκαν καὶ μεταμορφώθηκαν σὲ βάθος κάτω ἀπὸ τὴν ἐπίδραση τῶν ἐπιστημονικῶν ἐπαναστάσεων. Ἡ φυσική, ἡ κοσμολογία, ἡ βιολογία, ἡ ψυχολογία, ἀποτελοῦν σήμερα τὸ πεδίο ἀπ' ὅπου ὀφείλει νὰ ἀναδύεται ὡς σύνθεση καὶ ὡς ὑπέρβαση κάθε φιλοσοφία ποὺ δὲν θὰ εἶναι ἁπλῶς θεωρησιακή (speculative).

Εἶναι ἐντούτοις γνωστὸ ὅτι αὐτὸ ποὺ διαπιστώνεται εὔκολα, δηλαδὴ ἡ φιλοσοφικὴ ἐμβέλεια τῶν ἐπιστημῶν, καθὼς καὶ ἡ ἐπιστημολογικὴ λειτουργία τῆς φιλοσοφίας, ἀμφισβητήθηκε ἀπὸ τὸ θετικισμὸ καὶ ἀπὸ ἄλλα ἐπιστημολογικὰ ρεύματα (κριτικὸ ρεαλισμό, κλπ.) καὶ αὐτὸ συχνὰ στὴ βάση τῆς λογικῆς ἀνάλυσης. Πῶς θὰ μπορούσαμε συνεπῶς νὰ ὁρίσουμε αὐστηρά, στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν κατηγοριῶν, τὴν ἀντίθεση καὶ τὴν ἑνότητα, δηλαδὴ τὴ διαλεκτικὴ σχέση ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία;

## 2. *Οἱ τυπικὲς ἀντιλήψεις γιὰ τὶς σχέσεις τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς φιλοσοφίας*

Σημειώθηκε ἤδη ὅτι μὲ τὶς ἀπαρχὲς τῶν νεότερων ἐπιστημῶν εἴχαμε μιὰ πρώτη ἀπόπειρα ὁριοθέτησης. Τὸ νομιναλιστικὸ σχέδιο ἀπέβλεπε στὸν ὁρισμὸ τοῦ status τῶν ἐπιστημῶν (ἐγκόσμια ἀλήθεια) καὶ τῆς θεολογικῆς μεταφυσικῆς (ἀλήθεια ἐξ ἀποκαλύψεως) καὶ στὴν ὁριοθέτηση τῶν ἀντίστοιχων περιοχῶν. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο οἱ νομιναλιστὲς ἐπιχείρησαν νὰ θεμελιώσουν τὴν αὐτονομία τῶν ἐπιστημῶν καὶ τὸ δικαίωμα διαφωνίας μὲ τὶς Γραφές. Ἀλλὰ ἡ θεωρία τῆς διπλῆς ἀλήθειας ἦταν προϊὸν συμβιβασμοῦ, σὲ μιὰ ἐποχὴ ὅπου ἡ ἀποσάθρωση τῆς θεολογικῆς κοσμοαντίληψης δὲν ἦταν ἀκόμα προφανὴς καὶ ὅπου ἡ Ἐκκλησία κατεῖχε σχεδὸν τὸ μονοπώλιο τῆς ἀλήθειας καὶ τὴ δύναμη νὰ τὴν ἐπιβάλλει.

Ὁ *ἐμπειρισμός*, ὁ ὁποῖος ἐξ ὑπαρχῆς συνδεόταν μὲ τὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες, τὶς νέες τεχνικὲς καὶ γενικότερα μὲ τὴν ἄνοδο τῆς ἀστικῆς τάξης τῆς ὁποίας ἦταν ὁ γνήσιος φιλοσοφικὸς ἐκφραστής, ἀποτελοῦσε τὴ συνέχεια τοῦ κινήματος τοῦ νομιναλισμοῦ. Ἀλλὰ κατὰ τὸν 18ο αἰώνα, μὲ τὴν ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ καὶ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, αὐτὸ ποὺ ἦταν ἀνέφικτο γιὰ τοὺς νομιναλιστές, ἔγινε ἐπιτέλους ἐφικτό: Ὁ Ντέηβιντ Χιοὺμ (David Hume, 1711-1776) μπόρεσε νὰ ὑπερβεῖ τὸ συμβιβασμὸ καὶ νὰ ἀπορρίψει τὴ Μεταφυσική. Ἀλλὰ φυσικὰ ἡ ἀπόρριψη δὲν ἦταν ἀπάντηση στὸ πρόβλημα: Τὸ ζητούμενο θὰ ἦταν, ἕναν αἰώνα ἀργότερα, ἡ *ἑρμηνεία καὶ ἡ ὑπέρβαση τῆς Μεταφυσικῆς*.

Ὡς «συνεπὴς» ἐμπειριστής, ὁ Χιοὺμ δεχόταν γιὰ τὶς ἐπιστῆμες μόνο τὴν ποσότητα καὶ τὸν ἀριθμό. Κάθε ἀναφορὰ σὲ κάποια ἐξωτερικὴ πραγματικότητα ἐστερεῖτο, κατὰ τὸν Χιούμ, θεμελίου. Κατὰ τὴν ἄποψή μου, ἔγραφε, δὲν ὑπάρχουν παρὰ οἱ αἰσθητηριακὲς ἀντιλήψεις (perceptions) καὶ καμιὰ ἐμπειρία δὲν ἀποδεικνύει τὴ σύνδεσή τους μὲ ἐξωτερικὰ ἀντικείμενα. Συνεπῶς ἡ ὑπόθεση ὅτι ὑπάρχει μιὰ τέτοια σύνδεση, δὲν ἔχει θεμέλιο στὴ νόηση. Ἂς πάρουμε, ἔγραφε ὁ Χιούμ, ἕναν τόμο σχολικῆς μεταφυσικῆς. Περιέχει μήπως ἀφηρημένους συλλογισμοὺς ποὺ νὰ ἀφοροῦν γεγονότα καὶ ὑπαρκτὰ ἀντικείμενα; Ὄχι!

Ρίξτε τον τότε στὶς φλόγες, ἐπειδὴ δὲν περιέχει παρὰ σοφιστεῖες καὶ πλάνες. Τὸ σταθερότερο θεμέλιο τῆς θεολογίας, τὸ ὁποῖο ἀποδεικνύει τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ καὶ τὴν ἀθανασία τῆς ψυχῆς, ἦταν, κατὰ τὸν Χιούμ, ἡ πίστη καὶ ἡ θεία ἀποκάλυψη.[1] 'Αλλὰ μαζὶ μὲ τὴν ἀπόρριψη τῆς Μεταφυσικῆς, ἡ φιλοσοφία τοῦ Χιοὺμ ἀκρωτηρίαζε καὶ τὴ γνωσιοθεωρία: Στὸ πλαίσιο τοῦ ἀγνωστικισμοῦ, ἡ ἀλήθεια δὲν μποροῦσε νὰ θεωρηθεῖ ὡς *ἀντιστοιχία* μὲ τὴν πραγματικότητα. Συνεπῶς, ἡ ἀσυμβατότητα τῆς φιλοσοφίας τοῦ Χιοὺμ μὲ τὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες ἦταν δεδομένη. 'Εντούτοις ὁ ἀντιμεταφυσικὸς ἐμπειρισμὸς τοῦ Χιοὺμ δὲν γονιμοποίησε μόνο τὴ φιλοσοφία (π.χ. τὴ σκέψη τοῦ Κάντ). Μέσα ἀπὸ τὸν ἐμπειριοκριτικισμὸ τοῦ Ε. Μὰχ (Ernst Mach) ἔδρασε ὡς *ἐπιστημολογικὸς καταλύτης* γιὰ τὴ δημιουργία τῆς Θεωρίας τῆς Σχετικότητας (1905). 'Η ἀντιφατικὴ λειτουργία τῆς φιλοσοφίας εἶναι ἰδιαίτερα ἔκδηλη στὴν περίπτωση τοῦ Χιούμ.

Σήμερα εἶναι δυνατὸν νὰ διακρίνουμε τὰ ὅρια τῆς ἐμπειριστικῆς φιλοσοφίας τοῦ Χιούμ. Γνωρίζουμε π.χ. ὅτι οἱ αἰσθητηριακὲς ἀντιλήψεις δὲν εἶναι αὐτόνομες πραγματικότητες, ἀλλὰ τὸ *προϊὸν* τῆς ἀλληλεπίδρασης ἀνάμεσα στὸ ὑποκείμενο καὶ τὰ ἐξωτερικὰ ἀντικείμενα. Γνωρίζουμε τὴ φύση τῶν «σημάτων» τὰ ὁποῖα προκαλοῦν τὰ αἰσθητηριακὰ δεδομένα (ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα, κυμάνσεις τοῦ ἀέρα, χημικὰ μόρια, κλπ.). Γνωρίζουμε τὴ δομὴ τῶν ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων τὰ ὁποῖα ἐκπέμπουν τὰ σήματα καὶ τοὺς μηχανισμοὺς ἐκπομπῆς. Γνωρίζουμε ἐν μέρει τὶς νευροφυσιολογικὲς διαδικασίες μέσῳ τῶν ὁποίων τὸ ἐξωτερικὸ σῆμα μετατρέπεται σὲ δεδομένο τῆς συνείδησης (εἰκόνα, συμβάν, δεδομένο). Γνωρίζουμε ἐπίσης ὅτι ἡ αἰτιακὴ σχέση, ἀντίθετα μὲ ὅ,τι πίστευε ὁ Χιούμ, εἶναι μιὰ ἐσωτερική, ἀναγκαία καὶ γενετικὴ σχέση ἀνάμεσα σὲ φυσικὰ ἀντικείμενα καὶ ὅτι δὲν περιορίζεται σὲ μιὰ ἁπλὴ σχέση χρονικῆς διαδοχῆς. Μποροῦμε συνεπῶς νὰ ὑπερβοῦμε τὸν ἐμπειρισμὸ τοῦ Χιούμ, ὁ ὁποῖος ἐμφανίζεται ἀφελὴς ἀπὸ τὴν ἄποψη τῶν σημερινῶν ἐπιστημῶν. 'Εντούτοις δὲν

1. D. Hume, ***Enquiries Concerning Human Understanding***, 111-123 καὶ 132.

μποροῦμε νὰ ἀγνοήσουμε τὴν ἀντιμεταφυσικὴ θέση τοῦ Χιούμ, ἂν θέλουμε νὰ θεμελιώσουμε μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι, ἢ 'Οντολογία, ἡ ὁποία δὲν θὰ ἀναπαρῆγε τὶς πλάνες τῆς δογματικῆς μεταφυσικῆς.

Φυσικὰ τὰ προηγούμενα δὲν ἀφοροῦν παρὰ τὸ ἐρώτημα γιὰ τὴν πηγὴ τῶν αἰσθητηριακῶν δεδομένων. Τὸ συνολικὸ γνωσιοθεωρητικὸ ἐρώτημα ἔχει, προφανῶς, καὶ ἄλλες, οὐσιώδεις πλευρές, οἱ ὁποῖες δὲν μποροῦν νὰ ἀναλυθοῦν χωρὶς νὰ ληφθεῖ ὑπόψη ἡ θεωρία τῶν ἰδεολογιῶν. 'Αλλὰ θὰ ἐπανέλθουμε στὴ συνέχεια.

'Αντίστοιχα, σήμερα εἶναι δυνατὸν νὰ ἀμφισβητήσουμε τὴ γνωσιοθεωρία τοῦ Kant, ὁ ὁποῖος «ξύπνησε ἀπὸ τὸν δογματικό του ὕπνο» χάρη στὴ φιλοσοφία τοῦ Χιούμ. Μποροῦμε νὰ ἀμφισβητήσουμε τὸν ἀφηρημένο, προεμπειρικὸ (*a priori*) χαρακτήρα τῶν κατηγοριῶν τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου. 'Η ἱκανότητα νὰ ἀντιλαμβανόμαστε τὰ φυσικὰ ἀντικείμενα στὸν εὐκλείδειο χῶρο καὶ νὰ συνειδητοποιοῦμε τὰ γεγονότα στὸν ἀπόλυτο χρόνο, εἶναι ἰδιότητα τῆς ἐποπτείας, προϊὸν τῆς ἐξέλιξης τῶν ἔμβιων ὄντων, ἄρα, ἀπὸ μιὰ ἄποψη, *a priori* δυνατότητα, ἀλλὰ ὄχι μὲ τὴν καντιανὴ ἔννοια. 'Αντίστοιχα, δὲν μποροῦμε νὰ δεχτοῦμε τὴν ὕπαρξη προεμπειρικῶν κατηγοριῶν τῆς νόησης (αἰτιότητα, κλπ.). Οἱ κατηγορίες διαμορφώνονται μέσα ἀπὸ τὴ θεωρητικοποίηση τῆς πράξης, ἄρα εἶναι *ἐκ τῶν ὑστέρων* (*a posteriori*) καὶ ἱστορικές (διαμορφώνονται καὶ τὸ περιεχόμενό τους μεταλλάσσεται μέσα στὸ χρόνο). 'Ακόμα, δὲν μποροῦμε νὰ δεχτοῦμε τὴν ὕπαρξη κρίσεων (προτάσεων) *a priori συνθετικῶν* γιὰ τὶς θεωρητικὲς ἐπιστῆμες. Οἱ συνθετικὲς κρίσεις τῶν ἐπιστημῶν εἶναι *a posteriori*, ἀκόμα καὶ ὅταν τίθενται ἀξιωματικά. Τέλος, σήμερα μποροῦμε νὰ ἀμφισβητήσουμε τὴ διχοτομία ἀνάμεσα στὰ φαινόμενα καὶ τὰ *πράγματα καθεαυτά*, τὰ *νοούμενα*. Οἱ σημερινὲς ἐπιστῆμες θεμελιώνουν τὴν ἄποψη ὅτι τὸ φαινόμενο εἶναι ἐκδήλωση καὶ ταυτόχρονα ἐπικάλυψη βαθύτερων δομῶν καὶ σχέσεων, συχνὰ ἀπρόσιτων στὴν ἄμεση ἐποπτεία, δηλαδὴ τῆς «*οὐσίας*» (ὅπου ἡ *οὐσία* νοεῖται ὡς ἱστορικὴ κατηγορία). Σήμερα ἔχει χάσει κάθε θεμέλιο ἡ καντιανὴ διχοτομία ἀνάμεσα στὴν ἐμπειρικὴ γνώση ἡ ὁποία θεωρεῖται *cognitio ex datis* καὶ τὴν ὀρθολογικὴ γνώση,

ἡ ὁποία θεωρεῖται *cognitio ex principis*. Οἱ ἔννοιες τῆς καθαρῆς νόησης καὶ τῆς καθαρῆς ἐμπειρίας εἶναι ἱστορικὰ παρωχημένες.

Σήμερα ἐπιβάλλεται μιὰ κριτικὴ στάση ἀπέναντι στὴν « κριτικὴ φιλοσοφία » τοῦ Κάντ. Ἐντούτοις δὲν μποροῦμε νὰ ἀγνοήσουμε τὴ ριζικὴ καντιανὴ κριτικὴ τῆς μεταφυσικῆς, τὰ ἐπιχειρήματα ἐναντίον τοῦ μάταιου τῶν « ὀντολογικῶν ἀποδείξεων » γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ καὶ γενικότερα τὴν ἀξίωση νὰ συγκροτηθεῖ ἡ μεταφυσικὴ σὲ ἐπιστήμη θεμελιωμένη στὴ νόηση.[1]

Δὲν μποροῦμε, κατὰ τὸν Κάντ, νὰ ἀποδείξουμε τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος, τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ, τὴν ἀθανασία τῆς ψυχῆς, τὴν ἀνθρώπινη ἐλευθερία, κλπ. Ἀλλὰ ποιά εἶναι τότε ἡ νομιμότητα τῆς ὀντολογίας, τῆς μεταφυσικῆς, ὁποιασδήποτε θεωρίας τοῦ Εἶναι, ἔστω καὶ θεμελιωμένης στὰ κεκτημένα τῶν ἐπιστημῶν; ( Εἶναι μιὰ ἄλλη ἱστορία τὸ ὅτι ὁ Κάντ ἔμεινε δέσμιος τῆς μεταφυσικῆς: ἀντὶ νὰ θεμελιώσει τὴν ἠθικὴ στὴ μεταφυσική, θεμελίωσε τὴ μεταφυσικὴ -ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ, ἀθανασία τῆς ψυχῆς, κλπ.- στὴν ἠθική: στὰ ἀξιώματα τοῦ πρακτικοῦ λόγου ). Δὲν μποροῦμε νὰ ἀγνοήσουμε σήμερα αὐτὰ τὰ ἐρωτήματα, ἂν ἐπιδιώκουμε νὰ θεμελιώσουμε αὐστηρὰ μιὰ σύγχρονη θεωρία τοῦ Εἶναι.

Εἶναι γνωστὸ ὅτι στὸν αἰώνα μας ὁ θετικισμὸς ἐπιχείρησε μιὰ ριζικὴ κριτικὴ ὄχι μόνο τῆς μεταφυσικῆς, ἀλλὰ καὶ ὁλόκληρης τῆς φιλοσοφίας, τὴν ὁποία προσπάθησε νὰ ἀναγάγει στὴν ἀνάλυση τῆς γλώσσας τῶν ἐπιστημῶν. Ἀλλὰ ὁ πρόδρομος τοῦ θετικισμοῦ δὲν εἶναι ὁ Ε. Κάντ, ὁ ὁποῖος δεχόταν τὴν ὕπαρξη τῶν *πραγμάτων καθεαυτά* - μιᾶς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο, ἔστω καὶ μὴ γνώσιμης. Ὡς γνωστόν, ὁ πρόδρομος τοῦ θετικισμοῦ ἦταν ὁ Ντ. Χιοὺμ μὲ τὸν « συνεπὴ » ἐμπειρισμό του.[2]

1. Βλ. Ε. Kant, *Critique de la raison pure*. Τοῦ ἴδιου, *Προλεγόμενα σὲ κάθε μελλοντικὴ Μεταφυσική*.

2. Ὁ ἴδιος ὁ Ε. Μὰχ ἔγραφε: « Οἱ σχέσεις μου μὲ τὸν Κὰντ ἦταν ἰδιόμορφες. Ὁ κριτικὸς ἰδεαλισμός του ὑπῆρξε, ὅπως τὸ ἀναγνωρίζω μὲ τὴ μεγαλύτερη εὐγνωμοσύνη, τὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο τῆς κριτικῆς μου σκέψης. Ἐντούτοις μοῦ ἦταν ἀδύνατο νὰ παραμείνω πιστὸς στὸν Κάντ. Πολὺ σύντομα ἄρχισα νὰ ἐπιστρέφω στὶς ἀντιλήψεις

Πράγματι, τὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο τῆς θετικιστικῆς σκέψης εἶναι τὸ δόγμα κατὰ τὸ ὁποῖο ἡ πραγματικότητα ἀνάγεται στὸ σύνολο τῶν αἰσθητηριακῶν δεδομένων (ἢ στὸ σύνολο τῶν « συμβάντων » καὶ τῶν « δεδομένων » κατὰ μιὰ πιὸ σύγχρονη γλώσσα). Ἡ ἀποδοχὴ μιᾶς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο ἀποτελεῖ κατὰ τὸ θετικισμὸ μεταφυσικὴ θέση. Ἐντούτοις, παρὰ τὴ μέριμνά του νὰ ἀποκαθάρει τὴν ἐπιστήμη καὶ τὴ φιλοσοφία ἀπὸ τὰ μεταφυσικὰ κατάλοιπα, ὁ θετικισμὸς θεμελιώνεται, μὲ τὴν προηγούμενη θέση του, σὲ ἕνα αἴτημα ὄχι ἁπλῶς ὀντολογικό, ἄρα « μεταφυσικό », ἀλλὰ καὶ σολιψιστικό.

Ὁ νεότερος θετικισμὸς καὶ εἰδικὰ ὁ « Κύκλος τῆς Βιέννης » ἐπιχείρησε μιὰ αὐστηρὴ-τυπικὴ ἀνάλυση τῶν ἐπιστημονικῶν καὶ τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων. Ἐντούτοις τὸ ἐννοιολογικὸ καὶ λογικὸ ὄργανο αὐτῆς τῆς σχολῆς ἦταν ἡ τυπικὴ λογική. Ἔτσι οἱ ἀναλύσεις της χαρακτηρίζονται ἀπὸ τὴν ἀπολυτοποίηση ἀντιθέσεων οἱ ὁποῖες, ὅπως θὰ ἐπιχειρήσω νὰ δείξω, εἶναι διαλεκτικές.

Ὁ θετικισμὸς ταυτίζει τὴν παραδοσιακὴ φιλοσοφία μὲ τὴ μεταφυσική. Ἀλλὰ ἡ μεταφυσικὴ εἶναι ψευδοεπιστήμη. Ἐξ οὗ ἡ μέριμνα τοῦ θετικισμοῦ νὰ ὁρίσει κριτήρια ὁριοθέτησης καὶ κριτήρια νοήματος ἀνάμεσα στὶς ἐπιστημονικὲς προτάσεις καὶ τὶς λεγόμενες « μεταφυσικές ». Οἱ τελευταῖες, κατὰ τὴ σχολὴ αὐτή, στεροῦνται νοήματος.

« Θὰ ὀνομάσω μεταφυσικές », γράφει ὁ Κάρναπ (R. Carnap), « ὅλες τὶς προτάσεις ποὺ διατείνονται ὅτι ἀντιπροσωπεύουν γνώση κά-

τοῦ Μπέρκλεϋ (Berkeley), οἱ ὁποῖες ὑπῆρχαν μὲ λιγότερο ἢ περισσότερο λανθάνουσα μορφὴ στὰ κείμενα τοῦ Κάντ. Μελετώντας τὴ φυσιολογία τῶν αἰσθήσεων καὶ διαβάζοντας Χέρμπαρτ, κατέληξα σὲ συνέχεια σὲ ἀντιλήψεις παραπλήσιες μὲ ἐκεῖνες τοῦ Χιούμ, τοῦ ὁποίου τὸ ἔργο μοῦ ἦταν τότε ἐλάχιστα οἰκεῖο. Ἀκόμα καὶ σήμερα δὲν μπορῶ παρὰ νὰ θεωρήσω τὸν Μπέρκλεϋ καὶ τὸν Χιοὺμ ὡς στοχαστὲς πολὺ περισσότερο συνεπεῖς, ἀπὸ λογικὴ ἄποψη, ἀπὸ τὸν Κάντ » (E. Mach, *The Analysis of Sensations*, σ. 367). Γιὰ μιὰ συστηματικὴ κριτικὴ τοῦ θετικισμοῦ καὶ τῶν ἐπιγόνων του, βλ. M. Cornforth, *Science Versus Idealism*, 1955. Τοῦ ἴδιου, *Μαρξισμὸς καὶ Γλωσσικὴ Φιλοσοφία*, 1988. Βλ. ἐπίσης, E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*.

ποιου πράγματος πού βρίσκεται πάνω ἢ πέρα ἀπὸ τὴν ἐμπειρία, δηλαδὴ γιὰ τὴν πραγματικὴ Οὐσία τῶν πραγμάτων, γιὰ τὸ Πράγμα καθεαυτό, τὸ Ἀπόλυτο, κλπ. ».[1] Εἶναι προφανὴς ἡ φροντίδα τοῦ Κάρναπ νὰ ἀπαλλάξει τὴ φιλοσοφία ἀπὸ ἔννοιες στερούμενες, κατ' αὐτόν, νοήματος. Ἡ πρόταση, π.χ., ὅτι τὸ νερὸ εἶναι ἡ ἀρχὴ τοῦ κόσμου δὲν βεβαιώνει, κατ' αὐτόν, τίποτα. Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὸ ἐρώτημα ἀναφορικὰ μὲ τὴν πραγματικότητα τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Οἱ μεταφυσικὲς προτάσεις, γράφει, ἐκφράζουν κάτι, ἀλλὰ στεροῦνται νοήματος : στεροῦνται θεωρητικοῦ περιεχομένου. Συνεπῶς, οἱ « μεταφυσικὲς » προτάσεις εἶναι ψευδοπροτάσεις. Μοναδικὸ ἀντικείμενο τῆς φιλοσοφίας πρέπει νὰ εἶναι ἡ συντακτικὴ ἀνάλυση τῆς γλώσσας τῶν ἐπιστημῶν.[2]

Ὁ θετικισμὸς ὑψώνει τὴν ἐπιστημονικὴ γνώση σὲ μοναδικὴ αὐθεντικὴ γνώση, ἐνῶ ταυτόχρονα τῆς στερεῖ ὁποιαδήποτε ὀντολογικὴ θεμελίωση. Ὡς πρὸς αὐτὸ ὁ θετικισμὸς συνεχίζει τὴν παράδοση τοῦ ἀστικοῦ ἐπιστημονισμοῦ, ἀλλὰ ἀπορρίπτοντας τὴ ρεαλιστικὴ καὶ τὴν ὑλιστικὴ συνιστώσα του. Ταυτόχρονα ὁ θετικισμὸς περιορίζει τὴ φιλοσοφία « στὴ λογικὴ ἀνάλυση τῶν προτάσεων καὶ τῶν ἐννοιῶν τῶν πειραματικῶν ἐπιστημῶν » ( Κάρναπ ). Ἔτσι, ἡ φιλοσοφία ἀντικαθίσταται ἀπὸ τὴ λογική ( Κάρναπ ). Κάθε φιλοσοφία εἶναι κριτικὴ τῆς γλώσσας Βιττγκενστάιν ( Wittgenstein ). Καὶ γιὰ νὰ φτάσουν στὸν ἀντικειμενικό τους στόχο –δηλαδὴ στὸν ἐξοστρακισμὸ τῆς μεταφυσικῆς ὑπὲρ τῆς δῆθεν θετικῆς γνώσης– οἱ θετικιστὲς ὑποθέτουν ὅτι τὸ κριτήριο τῆς ἐπαληθευσιμότητας εἶναι ταυτόχρονα ἕνα κριτήριο μὲ τὴ βοήθεια τοῦ ὁποίου μποροῦμε νὰ προσδιορίσουμε ἂν μιὰ πρόταση ἔχει κυριολεκτικὰ νόημα Ἄιερ ( Ayer ). Καὶ δοθέντος ὅτι οἱ φιλοσοφικὲς θεωρίες δὲν εἶναι ἐλέγξιμες μὲ τὴ βοήθεια τῆς παρατήρησης, ὅτι εἶναι οὐδέτερες σὲ σχέση μὲ τὰ γεγονότα Ἄιερ, μποροῦμε νὰ συμπεράνουμε ὅτι στεροῦνται νοήματος.[3]

Ὡς γνωστόν, ἡ ἀξία τοῦ κριτηρίου τῆς ἐπαληθευσιμότητας ἀποτέλεσε

1. R. Carnap, *Philosophy and Logical Syntax*, σ. 30.
2. *Ibid*, σσ. 30-54.
3. R. Carnap, *Ibid. Id.*, *The Logical Syntax of Language*· L. Wittgenstein, *Tractatus*

σημεῖο διαφωνιῶν μεταξὺ τῶν θετικιστῶν. Ἐπίσης ἀμφισβητήθηκε ἀπὸ ἀντιπάλους τοῦ θετικισμοῦ, ὅπως ὁ Πόππερ (Karl Popper). Τέλος, εἶναι γεγονὸς ὅτι ἡ θέση τοῦ Κύκλου τῆς Βιέννης δὲν εἶναι ἐντελῶς πρωτότυπη. Ὁ ἴδιος ὁ Κάρναπ σημειώνει ὅτι ἡ ἄποψη, κατὰ τὴν ὁποία οἱ μεταφυσικὲς προτάσεις στεροῦνται νοήματος ἐπειδὴ δὲν ἀνάγονται σὲ γεγονότα, εἶχε ἤδη διατυπωθεῖ ἀπὸ τὸν Ντέηβιντ Χιούμ.

Ἡ θέση τοῦ Κάρναπ, παρὰ τὶς διαφορὲς καὶ τὶς διαφωνίες, εἶναι γενικὰ ἡ θέση τοῦ Κύκλου τῆς Βιέννης καὶ εὐρύτερα τοῦ λεγόμενου *λογικοῦ θετικισμοῦ*. Ὁ Μ. Σλὶκ (Schlick) ἔγραφε, π.χ., ὅτι τὸ νόημα μιᾶς πρότασης εἶναι ἡ μέθοδος ἐπαλήθευσής της. Τὸ ἐρώτημα: Ποιό εἶναι τὸ νόημα αὐτῆς τῆς πρότασης, γράφει, εἶναι ταυτόσημο μὲ τὸ ἐρώτημα: Πῶς μπορεῖ νὰ ἐπαληθευτεῖ αὐτὴ ἡ πρόταση; «Μιὰ πρόταση καλεῖται ἐπαληθεύσιμη ἂν εἶναι δυνατὸν νὰ περιγράψουμε μιὰ διαδικασία ἐπαλήθευσης, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴ δυνατότητα νὰ πραγματοποιηθεῖ. Ἀρκεῖ νὰ μποροῦμε νὰ ποῦμε τί θὰ ἔπρεπε νὰ κάνουμε, ἔστω καὶ ἂν κανεὶς δὲν θὰ μποροῦσε ποτὲ νὰ τὸ πραγματοποιήσει».[1]

Ἕνα ἀπὸ τὰ θεμελιώδη σφάλματα τῆς φιλοσοφίας, κατὰ τὸν Σλίκ, εἶναι πὼς φαντάζεται ὅτι μιὰ πρόταση ἔχει νόημα, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τοὺς δυνατοὺς τρόπους γιὰ τὴν ἐπαλήθευσή της. Μιὰ πρόταση ἔχει νόημα μόνο ἐὰν εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι ἀληθὴς ἢ ψευδής. Ἀλλὰ αὐτὸς ὁ ὅρος προϋποθέτει ἕνα πραγματικὸ ἤ, τουλάχιστον, νοητικὸ πείραμα. (Θὰ μπορούσαμε νὰ ποῦμε ὅτι τὸ σύνολο τῶν δυνάμει ἐπαληθευτῶν τῆς πρότασης δὲν πρέπει νὰ εἶναι κενό.) Τὸ ἀντίθετο ἰσχύει γιὰ τὶς φιλοσοφικὲς προτάσεις. Γιὰ τὸ λόγο αὐτὸ δὲν ἔχουν νόημα.

Θὰ ἐπανέλθουμε σ' αὐτὸ τὸ πρόβλημα. Ἐπὶ τοῦ παρόντος θὰ διατυπώσω ὁρισμένες γενικὲς παρατηρήσεις γιὰ τὴν «ἀντιμεταφυσικὴ» στάση τοῦ θετικιστικοῦ ρεύματος.

---

*Logico-Philosophicus*· A. J. Ayer, *Language, Truth and Logic*· *Id.*, *The Problem of Knowledge*.

1. M. Schlick, *Form and Content, an Introduction to Philosophical Thinking*, σσ. 90-94.

Ἡ κρίση τοῦ νεότερου θετικισμοῦ γενικότερα, γιὰ τὴ *νομιμότητα* τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου, ἦταν ἀρνητική. Ἡ φιλοσοφία, ἔγραφε ὁ Βιττγκενστάιν, εἶναι γεμάτη συγχύσεις. Τὰ περισσότερα ἀπὸ τὰ ἐρωτήματά της δὲν ἔχουν νόημα. Ἔτσι ἡ φιλοσοφία ἀνάγεται στὴν κριτικὴ τῆς γλώσσας. Ἡ θεωρία τῆς γνώσης δὲν εἶναι παρὰ ἡ φιλοσοφία τῆς ψυχολογίας.[1]

Ἐντούτοις ὁ θετικισμός, ὁ ὁποῖος ἀξιώνει τὸ χαρακτήρα τοῦ λογικοῦ καὶ θέλει νὰ ἐξοστρακίσει ὁλόκληρη τὴ μεταφυσική, θεμελιώθηκε, ὅπως ἤδη τονίστηκε, σὲ ἕνα μὴ συνεκτικὸ σύνολο μεταφυσικῶν καὶ σολιψιστικῶν αἰτημάτων. Φυσικά, εἶναι δύσκολο νὰ ὑπερασπίσει κανεὶς τὴ θέση τοῦ σολιψισμοῦ. Καὶ ὅμως ὁ Βιττγκενστάιν ἔγραφε: « Αὐτὸ ποὺ *θέλει νὰ πεῖ* ὁ σολιψισμὸς εἶναι τέλεια ὀρθό, ἀλλὰ δὲν μπορεῖ νὰ *εἰπωθεῖ*: δείχνεται. Τὸ ὅτι ὁ κόσμος εἶναι ὁ *κόσμος μου*, ἰδοὺ κάτι ποὺ δείχνεται στὸ γεγονὸς ὅτι τὰ ὅρια τῆς γλώσσας (τῆς μόνης γλώσσας ποὺ κατανοῶ) σημαίνουν τὰ ὅρια τοῦ κόσμου μου ». Καὶ στὴ συνέχεια: « Τὸ ἐγὼ τοῦ σολιψισμοῦ περιορίζεται σὲ ἕνα σημεῖο χωρὶς ἔκταση. Δὲν ὑπολείπεται παρὰ ἡ πραγματικότητα, ἡ ὁποία συντάσσεται μ' αὐτό ».[2] Ὁ Βιττγκενστάιν ἐπαναλαμβάνει ἐδῶ τὴν παλαιὰ θέση τοῦ Ἀβεννάριους (Avennarius). Τὸ μόνο ποὺ ἀλλάζει εἶναι ἡ γλώσσα. Ὁ σολιψισμὸς γίνεται γλωσσικός, « λογικός », παραμένοντας πάντα ἀντιφατικὸς καὶ μὴ ὑπερασπίσιμος. Ὅπως γράφει ὁ Σάφ (Schaff), « εἶναι μύθος ὅτι ἡ σημαντικὴ φιλοσοφία εἶναι ἀντιμεταφυσική ».[3]

Οἱ θέσεις ὅλων τῶν θετικιστῶν δὲν ταυτίζονται. Πολλὲς μεταβλήθηκαν στὴν πορεία. Ἡ ἀξία τοῦ κριτηρίου τῆς ἐπαληθευσιμότητας ἀποτέλεσε, ὅπως σημείωσα, ἀντικείμενο διαφωνιῶν. Τὸ ἴδιο καὶ ἡ ἀξία τῶν « προτάσεων πρωτοκόλλου » τοῦ Κάρναπ.

Ἡ ἔννοια « νόημα μιᾶς πρότασης » εἶναι ἀσαφής. Ὁ σολιψισμὸς δὲν ἔγινε γενικὰ δεκτὸς ἀπὸ τοὺς θετικιστές, οὔτε καὶ ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸν

1. L. Wittgenstein, *op. cit.*
2. *Ibid*, 5.62 καὶ 5.14.
3. A. Schaff, *Introduction à la Sémantique*, σσ. 54-70.

Βιττγκενστάιν. Τέλος, ὁ θετικισμός, ὡς γνωστόν, ἐξελίχθηκε σὲ ποικίλα ρεύματα, μὲ διαφορὲς μεταξύ τους, ἀλλὰ καὶ μὲ συγγένειες ποὺ δὲν ἦταν πάντα σαφεῖς. Κοινὸς παρονομαστὴς ὅλων τῶν νεοθετικιστικῶν ρευμάτων ἦταν ὁ ἐμπειρισμός. Ἡ γλωσσικὴ φιλοσοφία, τέλος, ἀπόληξη αὐτοῦ τοῦ ρεύματος, συνιστᾶ μιὰ κατεξοχὴν νεοσχολαστικὴ σχολή. Ἀλλὰ τὰ ζητήματα αὐτὰ εἶναι ἔξω ἀπὸ τὴν ὀπτικὴ αὐτοῦ τοῦ κεφαλαίου.[1]

Τὰ κριτήρια τοῦ θετικισμοῦ εἶναι τυπικὰ καί, κατὰ συνέπεια, ἀνιστορικά. Ὁ θετικιστὴς ἐκλαμβάνει ὡς ἀπόλυτη τὴν ἀξία τῆς ἐπαλήθευσης, χωρὶς νὰ λαμβάνει ὑπόψη του τὸ σύνολο τῶν ὅρων ποὺ καθορίζουν τὴν ἐγκυρότητά της (πειραματικὲς δυνατότητες, ἄρα ἐπίπεδο τῆς τεχνικῆς, ἰδεολογικοὶ παράγοντες, κλπ.), ἀλλὰ καὶ χωρὶς νὰ συλλαμβάνει τὴν ἰδιαιτερότητα τῆς φιλοσοφίας, τὴ σχέση της μὲ τὴν κοινωνικὴ πρακτικὴ καὶ τὴν ἰδιόμορφη « ἀλήθεια » της.

Ὁ θετικισμὸς εἶναι δέσμιος τῆς τυπικῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στὴν ἀλήθεια καὶ τὸ σφάλμα. Ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη καὶ τὴ φιλοσοφία. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο ἀδυνατεῖ νὰ συλλάβει τὸν ἱστορικὸ χαρακτήρα τῆς ἀλήθειας, ἄρα τὴ διαλεκτικὴ τοῦ σχετικοῦ καὶ τοῦ ἀντικειμενικοῦ κατὰ τὴ διαδικασία τῆς θεωρητικῆς ἰδιοποίησης τῆς πραγματικότητας. Ἀντίστοιχα, ὁ θετικισμὸς ἐφάρμοσε αὐτὸ τὸ ἀνιστορικὸ κριτήριο σὲ μιὰ ἐξωεπιστημονικὴ (φιλοσοφικὴ) περιοχή, ὅπου πρέπει νὰ ἐφαρμοστοῦν ἄλλα κριτήρια ἐπαλήθευσης (ἢ διάψευσης), ὅπως θὰ προσπαθήσω νὰ δείξω. Τὸ ἀποτέλεσμα ἦταν ὁ ἀκρωτηριασμὸς τῆς φιλοσοφίας: ἡ ἀναγωγή της σὲ ἕνα σύνολο τυπικῶν κανόνων, καθὼς καὶ ἡ προσπάθεια νὰ ἀποκοπεῖ ἡ ἐπιστήμη ἀπὸ τὰ μεγάλα γνωσιοθεωρητικὰ καὶ ὀντολογικὰ ἐρωτήματα.

Οἱ θετικιστικὲς θέσεις ἐπικρίθηκαν καὶ ὄχι μόνο ἀπὸ τοὺς μαρξιστές. Ἔτσι, γιὰ νὰ ἀναφερθοῦμε σὲ μιὰ σημαντικὴ περίπτωση, ὁ Κὰρλ Πόππερ ἄσκησε μιὰ αὐστηρὴ κριτικὴ στὸ θετικισμό. Εἰδικότερα, ἐπεξεργάστηκε ἕνα κριτήριο ὁριοθέτησης, τὸ ὁποῖο ἀντέταξε στὸ θετικιστικὸ δόγμα.

---

1. Βλ. σχετικά, M. Cornforth, *op. cit.*

Εἶναι γνωστὴ ἡ ἐχθρότητα τοῦ Πόππερ ἀπέναντι στὸ θετικισμό. Ὅπως γράφει ὁ ἴδιος, ἔκανε στὸ ἔργο του « μιὰ συστηματικὴ κριτικὴ τοῦ θετικιστικοῦ δόγματος ». Ἀπὸ γενικὴ ἄποψη, τὸ κριτήριο τοῦ Πόππερ ἔχει στόχο τὸν ἀντιρεαλισμὸ καὶ τὸν ὑποκειμενισμὸ τῆς θετικιστικῆς φιλοσοφίας. Σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὸ ζήτημά μας, ὁ Πόππερ δὲν ἀποδίδει ἀποδεικτικὴ ἀξία στὴν ἐπαγωγή. ( Ὡς πρὸς αὐτὸ ἐπανέρχεται στὴ θέση τοῦ Χιούμ. ) Οἱ θεωρίες, γράφει, δὲν εἶναι ποτὲ ἐπαληθεύσιμες πειραματικά. Γιὰ νὰ ἀποφύγει τὸ « θετικιστικὸ σφάλμα », ὁ Πόππερ δέχτηκε ὡς κριτήριο ὁριοθέτησης τόσο τὴν ἐπαληθευσιμότητα, ὅσο καὶ τὴ διαψευσιμότητα.

Μιὰ πρόταση μπορεῖ νὰ ἐλεγχθεῖ ἀρνητικά: νὰ εἶναι ἐμπειρικὰ *διαψεύσιμη*. Ἔτσι ὁ Πόππερ δὲν ἀποδίδει τὴν ἴδια ἀποδεικτικὴ ἀξία στὴν ἐπαληθευσιμότητα καὶ στὴ διαψευσιμότητα καὶ ἀνέλυσε κριτικὰ « τὸ ἐπαγωγιστικὸ κριτήριο ὁριοθέτησης » : « Ἡ πρότασή μου », γράφει, « βασίζεται σὲ μιὰ ἀσυμμετρία ἀνάμεσα στὴν ἐπαληθευσιμότητα καὶ τὴ διαψευσιμότητα, μιὰ ἀσυμμετρία ποὺ προκύπτει ἀπὸ τὴ λογικὴ μορφὴ τῶν καθολικῶν προτάσεων. Οἱ προτάσεις αὐτὲς δὲν προκύπτουν ποτὲ ἀπὸ ἀτομικὲς προτάσεις καὶ ὡστόσο μποροῦν νὰ ἀνασκευαστοῦν ἀπὸ τέτοιες προτάσεις. Εἶναι κατὰ συνέπεια δυνατὸν νὰ ἀποφανθοῦμε, μὲ ἀφετηρία τὴν ἀλήθεια τῶν ἀτομικῶν προτάσεων, γιὰ τὸ ψεῦδος τῶν καθολικῶν προτάσεων, καὶ αὐτὸ μὲ τὴ βοήθεια καθαρὰ ἐπαγωγικῶν διαλογισμῶν ». Κατὰ τὸν Πόππερ : « Δὲν εἶναι διόλου πρόδηλο, ἀπὸ λογικὴ ἄποψη, ὅτι δικαιολογούμαστε νὰ συνάγουμε καθολικὲς ἀποφάνσεις ( universal statements ) ἀπὸ ἀτομικές ( singular statements ), ὅσο πολυάριθμες καὶ ἂν εἶναι αὐτές. Ἐπειδὴ ὁποιοδήποτε συμπέρασμα ποὺ προκύπτει μ' αὐτὸ τὸν τρόπο, θὰ μποροῦσε πάντοτε νὰ ἀποδειχθεῖ λανθασμένο : Ὅσες φορὲς καὶ ἂν παρατηρήσουμε λευκοὺς κύκνους, τὸ γεγονὸς αὐτὸ δὲν δικαιολογεῖ τὸ συμπέρασμα ὅτι ὅλοι οἱ κύκνοι εἶναι λευκοί ».[1] Τὸ ἐπαγωγικὸ συμπέρασμα μπορεῖ νὰ ἔχει κάποια « ἀξιοπιστία » ἢ πιθανότητα. Δὲν μπορεῖ νὰ εἶναι αὐστηρὰ ἀληθές.

1. K. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, σσ. 27 καὶ 45.

Εἶναι αὐτονόητο ὅτι τὸ ἐπιχείρημα τοῦ Πόππερ εἶναι τυπικὰ ὀρθό. Ἐντούτοις μιὰ ἐπιστημονικὴ «πρόταση» δὲν διατυπώνεται, στὶς περισσότερες περιπτώσεις, ἐπαγωγικά: μὲ ἀφετηρία ἕναν ἀριθμὸ παρατηρήσεων ἢ πειραμάτων. Οἱ ἐπιστημονικὲς «προτάσεις» προϋποθέτουν τὴ γνώση διαδικασιῶν καὶ σχέσεων συχνὰ ἀπρόσιτων στὴν ἐποπτεία, οἱ ὁποῖες καθορίζουν τὸ φαινόμενο. Ἀντίστροφα, συνεπάγονται τὴν ἀνακάλυψη τέτοιων σχέσεων. Στὶς θεωρητικὲς ἐπιστῆμες τὰ ἀξιώματα καὶ οἱ νόμοι ὑπερβαίνουν τὸ ἐμπειρικὸ ὑλικό, ἐνῶ ταυτόχρονα τὸ ἑρμηνεύουν, καὶ ἀνοίγουν ἕνα νέο πεδίο προβλέψεων. Μὲ ἀνάλογο, ἀλλὰ διαφορετικὸ τρόπο, οἱ φιλοσοφικὲς «θέσεις» ὑπερβαίνουν τὸ σύνολο τῶν ἐμπειρικῶν δεδομένων, ἐνῶ ταυτόχρονα βασίζονται σ' αὐτά. Ἕνα πείραμα διάψευσης, ἐξάλλου, δὲν εἶναι πάντοτε καταληκτικό, ἐπειδὴ ἡ ἀπάντηση θὰ μποροῦσε νὰ εἶναι ψευδής. Ἀλλὰ θὰ ἐπανέλθουμε.

Ὁ Πόππερ ἀπέρριψε τὴν ἐπαγωγικὴ λογική, ἐπειδὴ δὲν παρέχει κατάλληλο κριτήριο ὁριοθέτησης. Ἀλλὰ ἡ διατύπωση ἑνὸς ἀποδεκτοῦ κριτηρίου ὁριοθέτησης εἶναι κρίσιμο σημεῖο κάθε ἐπιστημολογίας, ἡ ὁποία δὲν δέχεται τὴν ἐπαγωγικὴ λογική. Ἐμπειρικὸ –ἢ ἐπιστημονικὸ– ἐξάλλου εἶναι, κατὰ τὸν Πόππερ, ἕνα σύστημα ποὺ μπορεῖ νὰ ἐλεγχθεῖ πειραματικά. Ἔτσι ὁ Πόππερ κατέληξε, ὡς γνωστόν, νὰ δεχτεῖ ὡς κριτήριο ὁριοθέτησης ὄχι τὴν ἐπαληθευσιμότητα, ἀλλὰ τὴ διαψευσιμότητα. Ἕνα ἐμπειρικὸ σύστημα, γράφει, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ νὰ εἶναι συνεκτικό, ὀφείλει νὰ ἱκανοποιεῖ ἕνα ἐπιπλέον κριτήριο: νὰ εἶναι διαψεύσιμο. Ἐπειδή, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, μιὰ καθολικὴ ἀπόφανση δὲν μπορεῖ νὰ ἐπαληθευτεῖ μὲ μιὰ πεπερασμένη σειρὰ ἐμπειρικῶν δοκιμῶν, εἶναι ὅμως διαψεύσιμη – διαψεύδεται ἂν μιὰ πρόταση, ποὺ συνάγεται ἀπ' αὐτή, διαψευσθεῖ πειραματικά.

Καὶ ὁ Πόππερ, προφανῶς, κάνει τὴ διάκριση ἀνάμεσα στὴ διαψευσιμότητα καὶ τὴ διάψευση. Ἡ διαψευσιμότητα εἰσάγεται ἁπλῶς ὡς κριτήριο γιὰ τὸν ἐμπειρικὸ χαρακτήρα ἑνὸς συστήματος προτάσεων. Σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴ διάψευση, πρέπει νὰ εἰσάγουμε εἰδικοὺς κανόνες «οἱ ὁποῖοι καθορίζουν κάτω ἀπὸ ποιές συνθῆκες ἕνα σύστημα μπορεῖ νὰ

θεωρηθεῖ ὅτι διαψεύσθηκε». Κατὰ τὸν Πόππερ, ἕνα σύστημα εἶναι διαψεύσιμο, ἂν τὸ σύνολο τῶν δυνάμει διαψευστῶν του δὲν εἶναι κενό.[1]

Γιὰ νὰ συγκεκριμενοποιήσουμε περαιτέρω τὴ θέση τοῦ Πόππερ, ἂς πάρουμε ὡς παράδειγμα τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας. Ἡ ἀρχὴ αὐτή, γράφει, εἶναι ὁ ἰσχυρισμὸς ὅτι ὁποιοδήποτε συμβὰν θὰ μποροῦσε νὰ ἑρμηνευθεῖ αἰτιακά, ἄρα ὅτι μπορεῖ νὰ προβλεφθεῖ ἀπαγωγικά. Μὲ μιὰ λεπτολόγα συλλογιστική, ὁ Πόππερ καταλήγει στὸ συμπέρασμα ὅτι μιὰ τέτοια ἀρχὴ *δὲν εἶναι διαψεύσιμη*. Ἔτσι οὔτε τὴ δέχεται, ἀλλὰ οὔτε καὶ τὴν ἀπορρίπτει. Τὴν ἀποκλείει ἁπλῶς, ὡς «μεταφυσική», ἀπὸ τὴ σφαίρα τῆς ἐπιστήμης. Ὡστόσο ὁ Πόππερ προτείνει ἕναν κανόνα ὁ ὁποῖος ἀντιστοιχεῖ τόσο στενὰ στὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας, ὥστε ἡ τελευταία νὰ μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ ὡς ἡ «μεταφυσικὴ διατύπωσή» της. Σύμφωνα μ' αὐτὸ τὸν κανόνα, δὲν πρέπει νὰ ἐγκαταλείπουμε τὴν ἀναζήτηση καθολικῶν νόμων καὶ συνεκτικῶν θεωρητικῶν συστημάτων. Ἐπίσης δὲν πρέπει νὰ ἐγκαταλείπουμε τὶς προσπάθειες νὰ ἑρμηνεύσουμε αἰτιακὰ ὁποιοδήποτε συμβὰν περιγράφουμε.[2]

Πρέπει τέλος νὰ σημειώσουμε ὅτι ὁ Πόππερ ἀπορρίπτει τὴ θετικιστικὴ θέση κατὰ τὴν ὁποία οἱ φιλοσοφικὲς θέσεις δὲν ἔχουν νόημα. Ὅπως λέγει ὁ ἴδιος, προτείνει τὴ διαψευσιμότητα ὡς *κριτήριο ὁριοθέτησης, ὄχι ὡς κριτήριο νοήματος*. Ἡ διαψευσιμότητα διαχωρίζει δύο κατηγορίες ἀποφάνσεων, οἱ ὁποῖες ἔχουν νόημα : τὶς διαψεύσιμες καὶ τὶς μὴ διαψεύσιμες. Χαράσσει μιὰ γραμμὴ στὸ ἐσωτερικὸ μιᾶς «γλώσσας μὲ νόημα» καὶ ὄχι γύρω της.[3] Συνεπῶς ὁ Πόππερ δὲν ἀπορρίπτει τὴ μεταφυσικὴ ὡς δῆθεν στερούμενη νοήματος. Θεωρεῖ, ἀντίστροφα, ὅτι ὑπάρχουν μεταφυσικὲς προτάσεις καὶ προβλήματα «πλήρη νοήματος». Τέλος, γιὰ τὸν ἑαυτό του δηλώνει ὅτι δὲν εἶναι ἁπλῶς ρεαλιστής, ἀλλὰ μεταφυσικὸς ρεαλιστὴς καὶ ἀνένδοτος ἀντίπαλος τοῦ ἰδεαλισμοῦ.[4]

1. K. Popper, *ibid*, σσ. 92 καὶ 86.
2. K. Popper, *ibid*, σ. 61.
3. K. Popper, *ibid*, σ. 40.
4. K. Popper, στὸ *Determinism in Physics*.

Γιὰ νὰ κλείσουμε αὐτὴ τὴ σύντομη ἐπισκόπηση τῶν λίγο-πολὺ φορμαλιστικῶν ἐπιστημολογιῶν, θὰ ἦταν ἐνδιαφέρον νὰ σημειώσουμε ὅτι ὁ ἐπιστημονικὸς χαρακτήρας τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων ἀμφισβητήθηκε καὶ ἀπὸ μιὰ ριζικὰ διαφορετικὴ σκοπιά : ἀπὸ τὸν Λουὶ 'Αλτουσέρ (L. Althusser). Ὁ Γάλλος φιλόσοφος ἐπιχείρησε νὰ θεμελιώσει, ἀπὸ τὴν ἄποψη ἑνὸς δομίζοντος μαρξισμοῦ, τὴν καταστατικὴ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὶς 'Επιστῆμες (τὴν ἀλήθεια) καὶ τὴν 'Ιδεολογία (τὴν πλάνη, τὴ φανταστικὴ σχέση τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο). 'Αλλὰ ἡ φιλοσοφία ἀνήκει στὴν περιοχὴ τῆς ἰδεολογίας. Κατὰ συνέπεια, ὄχι μόνο εἶναι καταστατικὰ διαφορετικὴ ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες, ἀλλά, ἐπιπλέον, ἀποτελεῖ μιὰ φανταστικὴ ἀναπαράσταση τῶν σχέσεων τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο.

'Εντούτοις ὁ 'Αλτουσὲρ ἦταν μαρξιστής, ἀπ' ὅπου ἡ ἀγωνιώδης προσπάθειά του νὰ θεμελιώσει, μὲ τὴ βοήθεια ὁρισμῶν καὶ λογικῶν σχέσεων –ὄχι πάντοτε πειστικῶν–, τὴν ἐγκυρότητα τῆς μαρξιστικῆς φιλοσοφίας (ἢ θεωρίας). Σύμφωνα μὲ τὴν *Αὐτοκριτική* του, ὁ 'Αλτουσὲρ ἔπεσε θύμα τῆς ὀρθολογικῆς (ρασιοναλιστικῆς) ἀντίθεσης ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη (τὶς ἀλήθειες) καὶ τὴν ἰδεολογία (τὶς πλάνες) καὶ τὸ σφάλμα αὐτὸ τὸ θεωρητικοποίησε στὸ ἐσωτερικὸ τῆς « θεωρητικίστικης », δηλαδὴ τῆς « ρασιοναλιστικῆς-θεωρησιακῆς » τάσης του. Ἔτσι ὁ 'Αλτουσὲρ περιόρισε τὴ ρήξη τοῦ μαρξισμοῦ μὲ τὴν ἀστικὴ ἰδεολογία στὸν ἀνταγωνισμὸ ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη καὶ τὴν ἰδεολογία. Ὁ 'Αλτουσὲρ διατύπωσε τὴ θέση –κατὰ τὸν ἴδιο, θεωρησιακή– ἡ ὁποία ὁρίζει τὴ φιλοσοφία ὡς « Θεωρία τῆς θεωρητικῆς πρακτικῆς ». Τελικά, « τὸ σκυλάκι τοῦ στρουκτουραλισμοῦ πέρασε κάτω ἀπὸ τὰ πόδια του ».[1] Παρὰ ταῦτα, ἡ ἐπιστημολογία τοῦ 'Αλτουσὲρ εἶναι δυναμικὴ καὶ ἐνσωματώνει τοὺς κοινωνικοὺς καθορισμοὺς τῆς γνώσης. Τέλος, δὲν ἀμφισβητεῖ τὸ νόημα τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου.

Οἱ προηγούμενες ἐπιστημολογίες ἀπολυτοποιοῦν τὴν ἀντίθεση ἀλή-

1. Βλ. L. Althusser : 1) *Lire le Capital*, 2) *Pour Marx*, 3) *Philosophie et Philosophie spontanée des savants*, 4) *Eléments d'Autocritique* (κυρίως τὸ 2ο κεφάλαιο).

θειας / πλάνης καὶ τὴν ἀντίθεση ἐπιστήμης / φιλοσοφίας, εἰδικότερα. Οἱ θετικιστικὲς θέσεις ἀνήκουν σὲ μιὰ ἀντίληψη τῆς πραγματικότητας ὁριακὰ ὑποκειμενικὴ (τὸ ἐρώτημα γιὰ τὴν πραγματικότητα τοῦ κόσμου στερεῖται νοήματος) καί, ἀντίστοιχα, σὲ μιὰ συμβατικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴν ἀλήθεια. Ἡ διαλεκτικὴ ἀνάμεσα στὴ σχετικὴ καὶ τὴν ἀπόλυτη ἀλήθεια διαφεύγει ἀπὸ τὴν τυπικὴ συλλογιστικὴ τῶν θετικιστῶν. Τὰ τυπικὰ κριτήρια τοῦ θετικισμοῦ καὶ ἡ ἀποκλειστικὴ χρήση τῆς τυπικῆς λογικῆς συνιστοῦν τὴ δύναμή του, ἐνῶ ταυτόχρονα περιορίζουν τὴ φιλοσοφική του ἐμβέλεια. Ὁ θετικισμὸς ἀπολυτοποίησε, εἰδικότερα, τὸ κριτήριο τῆς ἐμπειρικῆς ἐπαληθευσιμότητας. Εἶδε τὴν ἐγκυρότητά του ἔξω ἀπὸ τὶς τεχνικὲς δυνατότητες τοῦ πειραματισμοῦ, καθὼς καὶ ἀνεξάρτητα ἀπὸ τοὺς κοινωνικοὺς καθορισμοὺς τοῦ πειραματικοῦ ἐλέγχου. Ἀλλά, καθὼς θὰ δοῦμε, ἕνα πείραμα ἐπαλήθευσης (ἢ διάψευσης) μπορεῖ νὰ δώσει ψευδὴ ἀπάντηση (ἢ σχετικὰ ἀληθὴ) ὡς πρὸς τὴν ἀλήθεια μιᾶς πρότασης. Γενικότερα, αὐτὸ ποὺ ἐμφανίζεται ὡς ἡ αναζήτηση τῆς ἐπιστημονικῆς αὐστηρότητας συνιστᾶ ἕνα κριτήριο ὑποθηκευμένο στὴ στενότητα τοῦ ἐμπειρισμοῦ.

Ἡ ἀπόρριψη τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων ἀπὸ τὸ θετικισμὸ προϋποθέτει, ἐπιπλέον, μιὰ ἀνιστορικὴ ἀντίληψη, τόσο τῆς ἐπιστημονικῆς ἀλήθειας, ὅσο καὶ τῆς διαδικασίας διατύπωσης καὶ τοῦ περιεχομένου τῶν κατηγοριῶν. Τὸ οὐσιαστικό, π.χ., σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴν αἰτιότητα, δὲν εἶναι τὸ πόσες φορὲς ἐπιβεβαιώθηκε αὐτὴ ἡ σχέση σὲ μιὰ συγκεκριμένη περίπτωση. Ἐπίσης, τὸ οὐσιαστικὸ δὲν εἶναι ἡ χρονικὴ σχέση ἀνάμεσα στὴν αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα. Ἡ χρονολογικὴ τάξη εἶναι ἀπόλυτη σύμφωνα μὲ τὴ θεωρία τῆς σχετικότητας, ἀλλὰ δὲν συνιστᾶ ἐπαρκὴ ὅρο γιὰ μιὰ σχέση αἰτίας - ἀποτελέσματος. Μποροῦμε νὰ βεβαιώσουμε τὸν αἰτιοκρατικὸ χαρακτήρα ἑνὸς φαινομένου καὶ νὰ κάνουμε προβλέψεις, ἐὰν καὶ μόνο ἐὰν γνωρίζουμε τὶς ἐσωτερικὲς καὶ γενετικές, ἄρα ἀναγκαῖες, σχέσεις οἱ ὁποῖες συνδέουν τὴν αἰτία μὲ τὸ ἀποτέλεσμα. Μπορῶ νὰ ἰσχυριστῶ, π.χ., ὅτι ὁ Ἥλιος θὰ ἀνατείλει αὔριο ἀπὸ ἕνα καθορισμένο σημεῖο τοῦ ὁρίζοντα καὶ σὲ μιὰ συγκεκριμένη στιγμή, ὄχι ἁπλῶς ἐπειδὴ αὐτὸ μᾶς μαθαίνει ἡ ἐμπειρία, ἀλλὰ διότι οἱ νόμοι τῆς

κίνησης τῆς Γῆς γύρω ἀπὸ τὸν Ἥλιο (οἱ ὁποῖοι ἐξηγοῦνται σὲ ἕνα πρῶτο ἐπίπεδο ἀπὸ τὴ θεωρία τοῦ Νεύτωνα καὶ μὲ ἄλλες φυσικὲς προϋποθέσεις ἀπὸ τὴ θεωρία τῆς βαρύτητας τοῦ Ἀινστάιν) καθορίζουν μὲ ἀπόλυτη βεβαιότητα αὐτὸ τὸ φαινόμενο.

Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας θεμελιώνεται στὴ γνώση τῶν αἰτίων τῶν φαινομένων. Πρόκειται γιὰ μιὰ ἀρχὴ ἡ ὁποία τίθεται ὡς γενίκευση καὶ θεωρητικὴ ὑπέρβαση εἰδικῶν αἰτιακῶν σχέσεων καὶ σὲ συμφωνία μὲ τὸ σύνολο τῆς ἐπιστημονικῆς καὶ παραγωγικῆς πρακτικῆς. Οἱ φιλοσοφικὲς θέσεις δίνουν τὴν ἐντύπωση ὅτι *τίθενται* καὶ ὅτι κατέχουν τὸ χαρακτῆρα τοῦ αἰώνιου καὶ τοῦ ἀμετάβλητου. Ἐντούτοις, οἱ θέσεις αὐτὲς *ἐξάγονται* (στὶς καλύτερες στιγμὲς τῆς φιλοσοφίας) ὡς ἡ γενίκευση καὶ ὑπέρβαση τῆς ἐμπειρικῆς γνώσης. Εἶναι, κατὰ συνέπεια, προϊόντα τῆς Ἱστορίας καὶ ὄχι τοῦ «Πνεύματος» ποὺ νομοθετεῖ ἔξω ἀπὸ τὴν Ἱστορία.

Ἀλλά, ὅπως σημειώσαμε ἤδη, ὁ νεότερος θετικισμός, ἀπορρίπτοντας τὴ φιλοσοφία, ἀντιφάσκει μὲ τὸν ἴδιο τὸν ἑαυτό του: μὲ τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ κοσμοαντίληψή του προκύπτει ἀπὸ ὁρισμένα αἰτήματα ὀντολογικοῦ καὶ γνωσιοθεωρητικοῦ χαρακτῆρα καὶ μὲ τὸ γεγονὸς ὅτι ὁ ἴδιος ἐπεξεργάστηκε μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι καὶ μιὰ γνωσιοθεωρία, ἔστω καὶ μὲ τὴν ἀρνητικὴ ἔννοια.

Ἡ ἐπιστημολογία τοῦ Πόππερ, ἀντίθετα, εἶναι ρεαλιστική. Ὁ ἴδιος ἦταν ἕνας ἀπὸ τοὺς πιὸ ἀσυμβίβαστους ἀντιπάλους τοῦ θετικισμοῦ καὶ εἰδικότερα τῆς Σχολῆς τῆς Κοπεγχάγης. Ἐντούτοις καὶ ὁ Πόππερ ἔμεινε δέσμιος τῆς τυπικῆς γλώσσας τοῦ θετικισμοῦ καὶ τῶν τυπικῶν κριτηρίων του – καὶ αὐτὸ παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι εἰσήγαγε τὸ *χρόνο*, ἄρα τὸ γίγνεσθαι, στὴν ἐπιστημολογία του (καὶ ἐκεῖ ἐπίσης ὁ Πόππερ ὑπερβαίνει τὴν ἀκινητοποιημένη ἀντίληψη τῶν θετικιστῶν). Ἔτσι, ἡ θέση κατὰ τὴν ὁποία ἡ διαψευσιμότητα ἀποτελεῖ τὸ ἀποφασιστικὸ κριτήριο, ἀντιπροσωπεύει μὲ σαφήνεια μιὰ περίπτωση ἀπόρριψης τοῦ θετικιστικοῦ κριτηρίου ὁριοθέτησης, μὲ τὴ βοήθεια τῆς ἴδιας μεθοδολογικῆς διαδικασίας. Καὶ ὁ Πόππερ δὲν κατόρθωσε νὰ σχετικοποιήσει τὴν ἀντίθεση ἀλήθειας / σφάλματος, ἐπειδὴ δὲν ἔλαβε ὑπόψη του τὰ ἱστο-

ρικὰ ὅρια τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου, καθὼς καὶ τοὺς κοινωνικοὺς καθορισμοὺς τῆς γνωστικῆς διαδικασίας. Ἡ ἀπόρριψη, τέλος, τῆς ἀποδεικτικῆς ἀξίας τῆς ἐπαγωγῆς προκύπτει ἀπὸ μιὰ τυπικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴν ἀλήθεια. Πράγματι, ἡ ἐγκυρότητα μιᾶς πρότασης δὲν καθορίζεται ἀπὸ τὸν ἀριθμὸ τῶν ἐπαληθεύσεών της, ἀλλὰ ἀπὸ τὴ γνώση τῶν μηχανισμῶν, τῶν ἐσωτερικῶν καὶ γενετικῶν σχέσεων οἱ ὁποῖες καθορίζουν τὸ ἐν λόγῳ φαινόμενο. Ἔτσι ἡ πρόταση: « ὅλοι οἱ κύκνοι εἶναι λευκοί », πρόταση καθολικοῦ χαρακτήρα, δὲν εἶναι ἀληθὴς ἐπειδὴ ὅλα τὰ ἄτομα τοῦ εἴδους ποὺ γνωρίζουμε εἶναι λευκά, ἀλλὰ ἐπειδὴ ὁρισμένες βιοχημικὲς διεργασίες καθορίζουν τὸ χρῶμα αὐτοῦ τοῦ πουλιοῦ. Ἡ γνώση αὐτῶν τῶν διεργασιῶν συνιστᾶ τὴ βάση τῆς ἀλήθειας τῆς προηγούμενης πρότασης. Συνεπῶς μιὰ τυχὸν διάψευση αὐτῆς τῆς πρότασης θὰ ἀποτελοῦσε καταλύτη γιὰ βιοχημικὲς καὶ γενετικὲς ἔρευνες οἱ ὁποῖες θὰ ἐξηγοῦσαν αὐτὸ τὸ ἀνώμαλο φαινόμενο. ( Ἡ ὕπαρξη μαύρων κύκνων ὀφείλεται σὲ ἄλλους κληρονομικοὺς μηχανισμούς. )

Ὁ ρόλος τῆς ἐπαγωγῆς στὴ γένεση καὶ στὴν ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστημῶν μεταβλήθηκε, ὡς γνωστόν, στὴν πορεία τοῦ χρόνου. Στὴν πρώτη φάση, τὴν *περιγραφική* ( συγκέντρωση ὑλικοῦ, κατάταξη, ἀνάδειξη κανονικοτήτων, διατύπωση ὑποθέσεων, ἐπαλήθευση ), ὁ ρόλος τῆς ἐπαγωγῆς ἦταν οὐσιαστικός. Ἀκόμα καὶ ὁ Νεύτων θεωροῦσε τὴν ἐπαγωγὴ ὡς τὴν κατεξοχὴν ἐπιστημονικὴ μέθοδο. Ἐντούτοις ὁ ἴδιος θεμελίωσε ἀξιωματικὰ τὴ θεωρία τῆς βαρύτητας, παραβιάζοντας τὸ « hypotheses non fingo ». Στὶς θεωρητικὲς ἐπιστῆμες σήμερα κυριαρχεῖ ἡ ἀξιωματικὴ μέθοδος. Ὡστόσο τὰ ἀξιώματα δὲν *τίθενται* ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ προϋπάρχον ἐμπειρικὸ ὑλικό. Τὸ ὑλικὸ αὐτό, καὶ εἰδικὰ οἱ ἀντιφάσεις του μὲ τὴν ὑπάρχουσα θεωρία, ἀποτελεῖ τὴ βάση καὶ τὴν ἀφετηρία γιὰ τὴ θεωρητικὴ ὑπέρβαση τὴν ὁποία συνιστᾶ ἡ ἀξιωματικὴ βάση τῆς νέας θεωρίας. Μὲ μιὰ ἀντίστροφη κίνηση, ἡ νέα θεωρία ὄχι μόνο ἑρμηνεύει τὸ ἐμπειρικὸ ὑλικό, ἀλλὰ καὶ ἀνοίγει ἕνα εὐρύτερο πεδίο προβλέψεων, ὅπου θὰ δοκιμαστεῖ ἡ ἀλήθειά της καὶ ἡ ἐμβέλειά της.

## 3. *Ὁρισμὸς καὶ ταξινόμηση τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων*

Θὰ ἐπιχειρήσω τώρα νὰ ἀναδείξω τὸν σχετικὸ χαρακτήρα τῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία, δηλαδὴ νὰ διαλεκτικοποιήσω αὐτὴ τὴν ἀντίθεση, ἀποδεικνύοντας τόσο τὴν ἑνότητα ὅσο καὶ τὴν καταστατικὴ διαφορὰ ἀνάμεσα σ' αὐτὲς τὶς δύο γνωσιακὲς περιοχές. Πρὶν ἀπ' αὐτὸ ὅμως θὰ πρέπει νὰ ἀναδείξουμε τὰ ὅρια τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου, ὄχι γιὰ νὰ ἀμφισβητήσουμε τὴν ἀξία του ὡς κριτηρίου ἀλήθειας, ἀλλὰ γιὰ νὰ ἀπορρίψουμε τὸ ἀπόλυτο μὲ τὸ ὁποῖο τὸ προίκισαν οἱ φορμαλιστικὲς ἐπιστημολογίες.

### 3.1. *Τὰ ὅρια τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου*

Τὸ ἐμπειρικὸ κριτήριο εἶναι ἀναγκαῖο γιὰ νὰ ἐλεγχθεῖ ἡ « τιμὴ ἀλήθειας » μιᾶς ἐπιστημονικῆς πρότασης. Ἐντούτοις: 1) Δὲν εἶναι τὸ μόνο κριτήριο· εἶναι ἀναγκαῖο, ἀλλὰ ὄχι ἐπαρκές. 2) Δὲν εἶναι ἀπόλυτο. Ἡ ἀξιοπιστία του ἐξαρτᾶται ἀπὸ ἕνα σύνολο τεχνικῶν, κοινωνικῶν καὶ ἰδεολογικῶν παραγόντων. 3) Ὅταν δὲν μπορεῖ νὰ ἐφαρμοστεῖ μὲ τρόπο τυπικό, αὐτὸ δὲν συνεπάγεται ὅτι ἡ ἐλεγχόμενη πρόταση στερεῖται « τιμῆς ἀλήθειας » καὶ νοήματος. Στὴν περίπτωση εἰδικὰ τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων, ἐφαρμόζεται, ὅπως θὰ δοῦμε, μὲ εἰδικὸ τρόπο.

Τί σημαίνει μιὰ ἐμπειρικὴ ἐπαλήθευση/διάψευση; Σημαίνει ὅτι ἐπαληθεύουμε/διαψεύδουμε μιὰ πρόταση, μιὰ σχέση, ἕνα μοντέλο, ποὺ μεταγράφει στὸ θεωρητικὸ ἐπίπεδο στοιχεῖα, δομὲς ἢ σχέσεις οἱ ὁποῖες λειτουργοῦν στὸν πραγματικὸ κόσμο. Εἶναι ἐντούτοις προφανὲς ὅτι ἡ ἐφαρμοσιμότητα καὶ ἡ ἀξία αὐτοῦ τοῦ κριτηρίου καθορίζονται, πρὶν ἀπ' ὅλα, ἀπὸ τὸ ἐπίπεδο τῆς τεχνικῆς τῆς δεδομένης ἱστορικῆς περιόδου. Συνεπῶς, ὁ ἐμπειρικὸς ἔλεγχος δὲν εἶναι ἐφικτὸς γιὰ ὁποιαδήποτε πρόταση σὲ ὁποιαδήποτε χρονικὴ περίοδο. Θὰ ἦταν ἀδύνατο, π.χ., νὰ παρατηρήσουμε ἴχνη ἀτόμων ἢ στοιχειωδῶν σωματίων πρὶν ἀπὸ τὴν *τεχνικὴ* τῆς φωτογραφίας. Τὸ κριτήριο, συνεπῶς,

ἔχει τὰ ἱστορικά του ὅρια. Στὴν ἐποχὴ τοῦ Νεύτωνα, ἡ πρόταση: «ἡ ὕλη ἀποτελεῖται ἀπὸ ἄτομα», θὰ ἐστερεῖτο νοήματος κατὰ τὸ θετικιστικὸ κριτήριο. Ἀλλὰ ἡ ἴδια πρόταση εἶναι σήμερα ἀληθής.

Οἱ δυνατότητες νὰ χρησιμοποιηθεῖ αὐτὸ τὸ κριτήριο καθορίζονται, ἐπιπλέον, ἀπὸ ἕναν ἀριθμὸ ἐξωεπιστημονικῶν, ἰδεολογικῶν καὶ κοινωνικῶν παραγόντων, οἱ ὁποῖοι δροῦν εἴτε ὡς καταλύτες εἴτε ὡς ἐπιστημολογικὰ ἐμπόδια. Μιὰ ἀπόπειρα ἐπαλήθευσης, π.χ., τῆς ὑπόθεσης τοῦ Ἀρίσταρχου κατὰ τὴν Ἀρχαιότητα θὰ ἦταν δύσκολη, ὄχι μόνο ἐξαιτίας τῶν μηδαμινῶν μέσων παρατήρησης, ἀλλὰ καὶ ἐξαιτίας τοῦ ὅτι ἡ κυρίαρχη λαϊκὴ-θρησκευτικὴ ἰδεολογία ἦταν ἀντίθετη σ' αὐτὴ τὴν ὑπόθεση. (Ὁ Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος, ὡς γνωστόν, κατηγορήθηκε γιὰ ἀθεΐα.) Ἀντίστοιχα, ἡ μεσαιωνικὴ ἰδεολογία ἀπαγόρευε ὄχι μόνο κάθε προσπάθεια γιὰ ἐπαλήθευση, ἀλλὰ ἀκόμα καὶ τὴν ἀναφορὰ στὴν ὑπόθεση τοῦ Ἀρίσταρχου, ὡς πιθανὴ ἐξήγηση τῆς κοσμικῆς τάξης. Ἂς παραθέσουμε, τέλος, δύο πρόσφατα παραδείγματα. Ὁ Μπὸρ (Bohr) ἀντιμετώπισε τὴν ὑπόθεση τοῦ Ἰάπωνα φυσικοῦ Γιουκάουα (Wukawa) γιὰ τὴν ὕπαρξη τῶν π-μεσονίων μὲ πολὺ σκεπτικισμό. Ἡ στάση αὐτὴ τοῦ θεμελιωτῆ τῆς ἀτομικῆς φυσικῆς καθορίστηκε ἀπὸ τὴ θετικιστικὴ ἰδεολογία του. Γιὰ τοὺς ἴδιους λόγους ἡ ὑπόθεση τῶν λανθανουσῶν παραμέτρων στὴν κβαντικὴ μηχανικὴ ἀποτελεῖ σήμερα ἀντικείμενο ἔντονης ἐχθρότητας ἀπὸ τὴν πλευρὰ τῆς θετικιστικῆς-ὀρθόδοξης Σχολῆς, ἐχθρότητα ἡ ὁποία θεμελιώνεται σὲ ἰδεολογικὲς προκείμενες.

Τὸ πείραμα -ἡ ἐνεργητικὴ καὶ προγραμματισμένη παρέμβαση τοῦ ἐρευνητῆ στὶς φυσικὲς διεργασίες- δὲν εἶναι καθαρὰ θέμα τεχνικό. Ἡ δυνατότητα νὰ τεθεῖ τὸ ἐρώτημα, ὁ ἀντικειμενικὸς σκοπὸς τοῦ πειράματος, ἡ δυνατότητα νὰ πραγματοποιηθεῖ, ἡ ἐπιδιωκόμενη ἀπάντηση, ἄρα ἡ ἑρμηνεία τῶν ἀποτελεσμάτων, καθορίζονται ἀπὸ ἕνα σύνολο ἰδεολογικῶν παραγόντων οἱ ὁποῖοι λειτουργοῦν στὸ ἐσωτερικὸ τῆς ἐπιστήμης ἢ καὶ ἀπὸ ἐξωεπιστημονικοὺς παράγοντες οἱ ὁποῖοι ἐπιβάλλονται ἀπὸ τὴν κυρίαρχη ἰδεολογία (καὶ συχνὰ ἀπὸ τὴν ἀντίθετη) ἢ ἀκόμα καὶ ἀπὸ πολιτικές, στρατιωτικὲς ἢ ἁπλῶς οἰκονομικὲς σκοπιμότητες. Ἡ διατύπωση τοῦ πειράματος καὶ ἡ ἑρμηνεία τῶν δεδομένων

εἶναι φορτισμένες ἀπὸ τὴν ὑπάρχουσα θεωρία ἢ ἀπὸ τὴ θεωρία ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν ἄρνηση τῆς προηγούμενης.

Ἡ ἀνάδειξη τῆς ἱστορικότητας, ἄρα τῆς σχετικότητας τοῦ κριτηρίου τοῦ ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου (ἐπαλήθευση ἢ διάψευση), διευκολύνει τὴ συγκεκριμένη ἀνάλυση τῆς ἐμβέλειάς του.

Κατ' ἀρχήν, ἡ ἱστορία τῶν ἐπιστημῶν δὲν παρέχει ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τοῦ κριτηρίου τῆς διαψευσιμότητας. Τὸ εἶδος τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου δὲν καθορίζεται, γιὰ κάθε συγκεκριμένη περίπτωση, ἀπὸ *a priori* ἐπιλογές, ἀλλὰ ἀπὸ τὴν ἰδιομορφία τοῦ φαινομένου, καθὼς καὶ ἀπὸ τὶς ὑπάρχουσες τεχνικὲς δυνατότητες. Ἐπιπλέον, ἡ ἐγκυρότητα τῆς ἀπάντησης δὲν εἶναι ἐξασφαλισμένη ἐκ τῶν προτέρων. Ἔτσι μποροῦμε νὰ διακρίνουμε:

1) Πειράματα ἐπαλήθευσης τὰ ὁποῖα πράγματι ἐπαληθεύουν μιὰ ὑπόθεση (μιὰ «πρόταση»). Τέτοια ἦταν, π.χ., τὰ πειράματα γιὰ τὴν ἀνακάλυψη τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων, τῶν ἀτόμων, τῶν διαφόρων τύπων μικροσωματίων καί, σὲ μιὰ ἄλλη κλίμακα, τοῦ πλανήτη Ποσειδώνα. Τὰ πειράματα τὰ ὁποῖα ἀποβλέπουν στὸ νὰ ἀνακαλύψουν τὴν *ὕπαρξη* φυσικῶν ἀντικειμένων εἶναι συνήθως πειράματα ἐπαλήθευσης. Ἕνα τυχὸν ἀρνητικὸ ἀποτέλεσμα δὲν σημαίνει ὅτι ἡ πρὸς ἐπαλήθευση ὑπόθεση ἦταν λανθασμένη.

2) Πειράματα ἐπαλήθευσης τὰ ὁποῖα θὰ ἐπαλήθευαν μιὰ ὑπόθεση, ἀλλὰ ποὺ ἡ ἐπαλήθευση αὐτὴ θὰ ἦταν λανθασμένη. Ἔτσι, π.χ., ἡ πρόταση: *Τὸ ἄτομο εἶναι ἀδιαίρετο*, θὰ ἦταν ἀληθὴς σύμφωνα μὲ πειράματα τοῦ προπερασμένου αἰώνα. Ἡ ἐπαλήθευση αὐτὴ ὡστόσο θὰ ἀποδεικνυόταν στὸν αἰώνα μας λανθασμένη. Τὸ ἴδιο θὰ ἴσχυε γιὰ τὴν πρόταση: *Ἡ ἐνέργεια δὲν ἔχει μάζα· εἶναι ἀβαρὲς ρευστό.* Ἡ πρόταση αὐτὴ ἐθεωρεῖτο ἀληθὴς ἀπὸ τοὺς φυσικοὺς τοῦ 19ου αἰώνα, ἐπειδὴ ἦταν σύμφωνη μὲ τὴν εὐαισθησία τῶν τότε πειραμάτων. Ἐντούτοις τὸ 1905 διαψεύσθηκε ἀπὸ τὸν Ἀινστάιν στὸ ἐπίπεδο τῆς θεωρίας. Τὸ πείραμα ἐπαλήθευσε στὴ συνέχεια τὴν ἀντίθετη πρόταση: Ἡ ἐνέργεια ἔχει (δυνάμει) μάζα.[1]

---

1. Βλ. E. Bitsakis, *Scientia*, *111*, 401 (1976). *Id.*, *Foundations of Physics*, *21*, 63 (1991).

Ἐντούτοις ἡ σχετικότητα τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου δὲν θεμελιώνει κάποιον γνωσιολογικὸ σχετικισμό. Ἐπειδὴ οἱ προηγούμενες προτάσεις ἀντιπροσώπευαν μιὰ ὁρισμένη, ἱστορικὰ σχετικὴ ἀλήθεια : μιὰ ἀλήθεια ποὺ ἴσχυε σὲ μιὰ ὁρισμένη ἐνεργειακὴ κλίμακα, γιὰ ὁρισμένα ἐλαφρὰ ἄτομα, ἢ σὲ κάποιο βαθμὸ εὐαισθησίας τῶν ἐπιστημονικῶν ὀργάνων. Ἡ παλαιὰ ἀλήθεια συνεπῶς δὲν διαψεύσθηκε κατὰ ἕναν ἀπόλυτο τρόπο. Οἱ νέες πρακτικὲς ἀπέδειξαν τὰ ὅρια – τὴ σχετικότητά της. Ταυτόχρονα ἐπέβαλαν ἕνα νέο θεωρητικὸ πλαίσιο : τὸ σχετικιστικό.

3) Πειράματα διάψευσης τὰ ὁποῖα πράγματι διαψεύδουν ἐπιστημονικὲς προτάσεις. Κλασικὸ ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτὴ ὑπῆρξε τὸ πείραμα τῶν Μάικελσον-Μόρλυ (Michelson-Morley), τὸ ὁποῖο διέψευσε τὴν πρόταση κατὰ τὴν ὁποία ἡ ἀρχὴ τῆς πρόσθεσης τῶν ταχυτήτων θὰ ἴσχυε καὶ γιὰ τὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ φαινόμενα. Εἶναι ἐπιπλέον γνωστὸ ὅτι ἡ διάψευση αὐτὴ διέψευσε μὲ τὴ σειρά της τὶς ὑποθέσεις γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ αἰθέρα (ὡς προνομιούχου συστήματος ἀναφορᾶς), τοῦ ἀπόλυτου χώρου, τοῦ ἀπόλυτου χρόνου, τῆς ἀπόλυτης κίνησης καὶ τῆς ἀπόλυτης ἰσχύος τῆς εὐκλείδειας γεωμετρίας γιὰ τὸν φυσικὸ χωρόχρονο. Ἀλλὰ τὸ πείραμα αὐτὸ εἶναι καταληκτικὸ ὡς πρὸς ὅλες τὶς συνέπειές του; Σήμερα γίνεται πολλὴ συζήτηση γιὰ τὸν αἰθέρα Ντιρὰκ-Ἀινστάιν (Dirak-Einstein), ποὺ βέβαια δὲν ταυτίζεται μὲ τὸν ὑποθετικὸ αἰθέρα τῆς μηχανιστικῆς φυσικῆς.

4) Πειράματα διάψευσης ποὺ δίδουν λανθασμένες ἀπαντήσεις. Ἔτσι ἡ πρόταση : *Τὸ ἄτομο εἶναι διαιρετό*, θὰ διαψευδόταν πειραματικὰ τὸν 19ο αἰώνα. Καὶ ὅμως, ἡ διάψευση αὐτὴ θὰ ἦταν λανθασμένη. Τὸ ἴδιο θὰ ἴσχυε γιὰ τὴν πρόταση : *Ἡ ἐνέργεια ἔχει μάζα*. Ἐντούτοις μιὰ τέτοια ἀπάντηση δὲν εἶναι τυπικὰ λανθασμένη : ἐκφράζει μιὰ ὁρισμένη ἀλήθεια σὲ συγκεκριμένες συνθῆκες. Μέσα ἀπὸ τὴ διαδικασία *ἐμβάθυνσης* τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης ἀναδεικνύονται τὰ ὅρια τῆς παλαιᾶς ἀλήθειας καὶ διαμορφώνεται τὸ νέο θεωρητικὸ πλαίσιο.

5) Πειράματα ἢ ἐμπειρικὰ δεδομένα τὰ ὁποῖα φαίνεται νὰ ἀντιφάσκουν μὲ τὴ θεωρία καὶ τὰ ὁποῖα τελικὰ τὴν ἐπαληθεύουν μὲ λαμπρὸ τρόπο. Τέτοια ὑπῆρξε π.χ. ἡ περίπτωση τῶν διαταραχῶν τοῦ πλανήτη

Οὐρανοῦ, ποὺ φαινόταν νὰ βρίσκονται σὲ ἀντίφαση μὲ τὸ νόμο τοῦ Νεύτωνα καὶ ποὺ εἶχαν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν πρόβλεψη καὶ τὴν ἀνακάλυψη τοῦ πλανήτη Ποσειδώνα. Ἄλλες δυσαρμονίες μὲ τὸ νόμο τοῦ Νεύτωνα, ἀντίθετα, εἶχαν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ὑπέρβαση τῆς νευτώνειας θεωρίας τῆς βαρύτητας, μὲ τὴ δημιουργία τῆς θεωρίας τῆς βαρύτητας τοῦ Ἀινστάιν.

Συμπερασματικά: Τὰ προηγούμενα δὲν ἐπιχειροῦν νὰ ἀμφισβητήσουν τὴν ἀξία τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου γιὰ τὴν ἐπαλήθευση ἢ τὴ διάψευση τῶν ἐπιστημονικῶν θεωριῶν. Τὸ κριτήριο αὐτὸ θὰ μποροῦσε ἐπίσης νὰ χρησιμοποιηθεῖ, ὅπως θὰ ὑποστηρίξω, μὲ εἰδικὸ τρόπο, ὡς κριτήριο ὁριοθέτησης. Ὄχι ὡς κριτήριο νοήματος. Εἰδικά, ὡς πρὸς τὸ πρόβλημα ἀλήθειας / ψεύδους: τὸ κριτήριο εἶναι ἱστορικὰ καθορισμένο. Ἔτσι, π.χ., ἡ πρόταση: *Τὸ ἄτομο εἶναι ἀδιαίρετο*, εἶναι σχετική, μὲ δύο ἔννοιες: Ἰσχύει γιὰ ὁρισμένα ἄτομα καὶ γιὰ δεδομένες ἐνεργειακὲς κλίμακες. Ἐπίσης, ἰσχύει γιὰ ὁρισμένες πειραματικὲς συνθῆκες. Τὸ σφάλμα τοῦ θετικισμοῦ συνίσταται στὸ ὅτι ἀπολυτοποίησε αὐτὸ τὸ κριτήριο, ἀγνοώντας τὴν ἱστορική-χρονική του διάσταση. Ὁ θετικισμὸς δὲν συνέλαβε τὴ διαλεκτικὴ ἀνάμεσα στὸ σχετικὸ καὶ τὸ ἀπόλυτο. Ἔτσι ὁ ἐμπειρισμὸς ἄνοιξε τὸ δρόμο πρὸς τὸν φιλοσοφικὸ συμβατισμό.

Ἐντούτοις τόσο οἱ θετικιστές, ὅσο καὶ ὁ Πόππερ, δὲν ἀπαιτοῦν τὴν ἐκτέλεση ἑνὸς πειράματος προκειμένου νὰ ἀποφανθοῦν γιὰ τὸν ἐπιστημονικὸ χαρακτήρα μιᾶς πρότασης. Ἀπαιτοῦν ἁπλῶς τὴ *δυνατότητα* νὰ ἐπινοήσουμε ἕνα τέτοιο πείραμα. Θὰ μποροῦσε συνεπῶς νὰ φανεῖ ὅτι ἡ προηγούμενη ἐπιχειρηματολογία δὲν ἀφορᾶ τὴ θέση τους. Ἐντούτοις ἀπὸ τὴν ἀνάδειξη τῆς ἱστορικότητας-σχετικότητας τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου, συνάγεται ἡ σχετικότητά του ὡς κριτηρίου ὁριοθέτησης καί, κατὰ μείζονα λόγο, ὡς κριτηρίου νοήματος. Πράγματι, μιὰ πρόταση ἡ ὁποία δὲν εἶναι ἐμπειρικὰ ἐλέγξιμη σὲ μιὰ ὁρισμένη ἱστορικὴ περίοδο, ἄρα δὲν εἶναι ἐπιστημονικὴ ἢ καὶ στερεῖται νοήματος, καθίσταται ἐλέγξιμη σὲ ἄλλες συνθῆκες. Ἀλλὰ τότε ἡ πρόταση δὲν ἀποκτᾶ νόημα – ἁπλῶς ἀποκαλύπτεται τὸ προηγουμένως λανθάνον περιεχόμενό της.

### 3.2. *Ἡ κατάταξη τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων*

Ὅπως τόνισα ἤδη, τὰ προηγούμενα δὲν ἀποβλέπουν στὸ νὰ μειώσουν τὴν ἀξία τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου, ἀλλὰ νὰ ἀναδείξουν τὴν πολυπλοκότητα τοῦ θέματος καὶ τὴν ἀνεπάρκεια τῶν φορμαλιστικῶν προσεγγίσεων.

Εἶναι ἀνάγκη λοιπὸν νὰ *διευρύνουμε* τὴν ἔννοια τοῦ κριτηρίου, λαμβάνοντας ὑπόψη τὸ μέγιστο δυνατὸ τῶν καθορισμῶν του καὶ ταυτόχρονα νὰ *ἐμβαθύνουμε* τὴ διερεύνησή μας, ὥστε νὰ συλλάβουμε τὴν ἀλληλεξάρτηση αὐτῶν τῶν ὅρων. Ἐπιπλέον: Γιὰ νὰ ἀποφανθοῦμε γιὰ τὴν ἀλήθεια μιᾶς «πρότασης» (δηλαδὴ μιᾶς ἐπιστημονικῆς ὑπόθεσης), πέρα ἀπὸ τὸ πρόβλημα τῆς λογικῆς συνοχῆς καὶ τῆς ὀρθῆς μαθηματικῆς διατύπωσης, πρέπει νὰ λάβουμε ὑπόψη τὸ πεδίο προβλέψεων καὶ τὸ πεδίο τῶν πιθανῶν ἐφαρμογῶν της.

Ὡς πρὸς τὶς φιλοσοφικὲς προτάσεις θὰ μποροῦσε, προκαταβολικά, νὰ τεθεῖ τὸ ἐρώτημα: Τί σημαίνει γι' αὐτὲς ἐμπειρικὴ ἐπαλήθευση/διάψευση; Ἂν δεχτοῦμε τὴν ἐννοιολογικὴ αὐτονομία τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου, τότε δὲν εἶναι ἀντιφατικὸ νὰ ἀναζητοῦμε ἐμπειρικὲς ἐπαληθεύσεις/διαψεύσεις γιὰ τὶς φιλοσοφικὲς προτάσεις;

Τί σημαίνει ὅμως *αὐτονομία* τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου; Ἂς δοῦμε τὴν ἰδιομορφία τοῦ προβλήματος, προτοῦ ἐπιχειρήσουμε μιὰ ἀπάντηση στὸ ἐρώτημα ποὺ μᾶς ἀπασχολεῖ.

Οἱ βασικὲς θέσεις (προτάσεις) τῆς φιλοσοφίας *τίθενται*. Ἀποκτοῦν ἔτσι τὴν ἐπίφαση αὐτονομίας σὲ σχέση μὲ τὴν ἐμπειρία. Ἐντούτοις, ὅπως σημειώσαμε, οἱ φιλοσοφικὲς προτάσεις συνιστοῦν *διαμεσολαβημένες* γενικεύσεις (ὀρθολογικὲς ἢ μὴ) τῆς ἀνθρώπινης ἐμπειρίας. Καθεμιὰ ἀντιπροσωπεύει ἕναν διαφορετικὸ βαθμὸ διαμεσολάβησης καὶ γενίκευσης σὲ σχέση μὲ τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα. Οἱ κατηγορίες (καὶ οἱ προτάσεις) συγκροτοῦνται μέσα στὸ χρόνο, μεταμορφώνονται ὑπὸ τὴν ἐπίδραση νέων δεδομένων καὶ ἀλλάζουν παρὰ τὴν ἐπίφαση τῆς ἀκινησίας. Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας, π.χ., ἀναδείχτηκε (συχνὰ μὲ μυστικοποιημένη μορφὴ) μέσα ἀπὸ τὴν ἄμεση γενίκευση τῆς

πράξης. Διατυπώθηκε μὲ ὀρθολογικὴ μορφὴ ἀπὸ τοὺς προσωκρατικοὺς ( Ἡράκλειτος, Δημόκριτος ) καὶ πῆρε διάφορες εἰδικὲς ἐκφράσεις σὲ διάφορες περιοχὲς τοῦ πραγματικοῦ ( μηχανική, δυναμική, στατιστική, κβαντικὴ στατιστική ).[1] Ἐπίσης ἡ ἰσχύς της ἀμφισβητήθηκε μὲ βάση ἐπιστημονικὰ δεδομένα ( φιλοσοφικὴ ἐμβέλεια τῶν ἐπιστημῶν ) κλπ. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ἡ θέση γιὰ τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος χρειάστηκε ἕναν ὑψηλότερο βαθμὸ ἀφαίρεσης καὶ γενίκευσης, ἐνῶ, ἀντίθετα, ἡ θέση γιὰ τὴν ἀθανασία τῆς ψυχῆς ἀνάγεται στὴ μυθικὴ περίοδο τῆς ἀνθρώπινης νόησης.

Γιὰ τοὺς προηγούμενους λόγους, τὸ κριτήριο τοῦ ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου θὰ μποροῦσε νὰ ἐφαρμοστεῖ ἀκόμα καὶ στὶς φιλοσοφικὲς προτάσεις, λαμβάνοντας ὅμως ὑπ' ὄψιν τὴν καταστατική τους διαφορὰ ἀπὸ τὶς ἐπιστημονικές, καθὼς καὶ τὸ ἐπίπεδο γενίκευσης στὸ ὁποῖο ἀντιστοιχοῦν. Ἔτσι, ἔστω καὶ ἂν δὲν μποροῦμε νὰ θέσουμε τυπικὰ τὸ πρόβλημα τῆς « τιμῆς ἀλήθειας » τέτοιων προτάσεων, μποροῦμε ἐντούτοις νὰ διαμορφώσουμε μιὰ κλίμακα « τιμῶν » ἀλήθειας, σὲ συνάρτηση μὲ τὴ σχέση τους μὲ τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα.

Προτοῦ ὡστόσο ἐπιχειρήσουμε μιὰ κατάταξη τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων, θὰ ἔπρεπε νὰ ὑπογραμμίσουμε τὸν λανθασμένο χαρακτήρα τοῦ θετικιστικοῦ ἰσχυρισμοῦ, κατὰ τὸν ὁποῖο οἱ προτάσεις αὐτὲς στεροῦνται νοήματος, ἐπειδὴ δὲν ἐπιδέχονται ἐμπειρικὴ ἐπαλήθευση.

Ἀντίθετα μὲ ὅ,τι ὑποστηρίζουν οἱ θετικιστές, ὑπάρχουν φιλοσοφικὲς προτάσεις ἐπαληθεύσιμες καὶ προτάσεις διαψεύσιμες, ἀλλὰ τὸ ἐμπειρικὸ κριτήριο ἐφαρμόζεται στὴν περίπτωσή τους μὲ εἰδικὸ τρόπο. Ἔτσι, π.χ., ἡ πρόταση κατὰ τὴν ὁποία ἡ ὕλη ἀποτελεῖται ἀπὸ ἄτομα, πρόταση φιλοσοφικὴ στὴν ἐποχὴ τοῦ Δημόκριτου, ἀκόμα καὶ τοῦ Νεύτωνα, ἐπαληθεύτηκε στὶς ἀρχὲς τοῦ 19ου αἰώνα, μὲ καθυστέρηση 24 αἰώνων. Ἕναν αἰώνα ἀργότερα ἀποδείχτηκε ἡ σχετικότητα τῆς ἐν-

1. Βλ. E. Bitsakis, " Quantum Statistical Determinism ", *Foundations of Physics*, *18*, 331 ( 1988 ). Τοῦ ἴδιου, « Formes de déterminisme physique », *La Pensée*, *307*, 137 ( 1996 ).

νοιας *ἄτομον*, χωρὶς αὐτὸ νὰ ἀμφισβητήσει τὸ ἀντικειμενικό της status. Ἀντίθετα, ἡ πρόταση ὅτι τὸ νερὸ εἶναι τὸ πρωταρχικὸ στοιχεῖο τοῦ σύμπαντος διαψεύσθηκε 25 αἰῶνες μετὰ τὸν Θαλῆ. Ἀποδείχτηκε πράγματι ὅτι τὸ νερὸ δὲν εἶναι χημικὸ στοιχεῖο ἀλλὰ χημικὸ μόριο, ἄρα ὅτι εἶναι παράγωγη μορφὴ καί, κατὰ μείζονα λόγο, ὄχι *ἀρχή*. Αὐτὴ ἡ εἰδικὴ διάψευση, ἡ ὁποία ἦρθε ἀπὸ μιὰ ἐξωφιλοσοφικὴ περιοχή, ἀπέδειξε τὸ ἐσφαλμένο τοῦ ἰσχυρισμοῦ τοῦ Κάρναπ, κατὰ τὸν ὁποῖο ἡ θέση τοῦ Θαλῆ στερεῖται νοήματος. Ἀντίστοιχα, οἱ θέσεις κατὰ τὶς ὁποῖες δὲν ὑπάρχουν ἔμφυτες ἰδέες ἢ προεμπειρικοὶ τύποι τῆς νόησης καὶ τῆς ἐποπτείας, ἐπιβεβαιώθηκαν ἀπὸ τὴ γενετικὴ ψυχολογία καὶ τὴ φυσική, ἐνῶ οἱ ἀντίστοιχες θέσεις τοῦ Καρτέσιου καὶ τοῦ Κὰντ διαψεύσθηκαν. Ἡ βιολογία, τέλος, διέψευσε τὴ θέση ὅτι ἡ ζωὴ εἶναι ἡ ἐκδήλωση κάποιας ζωικῆς δύναμης (vis vitalis) κλπ.

Συνεπῶς τὸ ἐμπειρικὸ κριτήριο ἐφαρμόζεται, ἀλλὰ μὲ εἰδικὸ τρόπο, καὶ στὴν περίπτωση τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων. Ἐντούτοις δὲν πρόκειται μόνο γιὰ τὴ μικρότερη ἢ μεγαλύτερη χρονικὴ ἀπόσταση ἀνάμεσα στὴ διατύπωση μιᾶς πρότασης καὶ τὴν ἐμπειρικὴ ἐπαλήθευση/διάψευσή της. Ἡ ἴδια ἡ δοκιμὴ εἶναι συχνὰ ἔμμεση, προέρχεται ἀπὸ ἄλλες περιοχὲς καὶ συχνὰ ἀπαιτεῖ τὴ συμπληρωματικὴ μαρτυρία ἄλλων ἐπιστημῶν. Μ' αὐτὴ τὴν ἔννοια, ὁ χαρακτήρας τῆς μαρτυρίας τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου ἔχει τὴν ἱστορική του διάσταση. *Ἐπίσης δὲν πραγματοποιεῖται στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας, ἀλλὰ διαμέσου ἐξωφιλοσοφικῶν πρακτικῶν. Ἀλλὰ αὐτὸ προϋποθέτει ὅτι ἡ φιλοσοφικὴ θέση εἶχε ἤδη μετατραπεῖ σὲ ἐπιστημονικὸ πρόβλημα καὶ μπορεῖ νὰ ὑποστεῖ τὸν πειραματικὸ ἔλεγχο: νὰ ἐπαληθευτεῖ ἢ νὰ διαψευσθεῖ.* Τὸ φιλοσοφικὸ ἐρώτημα σ' αὐτὲς τὶς περιπτώσεις εἶχε προηγηθεῖ τοῦ ἀντίστοιχου ἐπιστημονικοῦ. Αὐτὸ σημαίνει ὅτι δὲν ἐστερεῖτο νοήματος. Ἐπίσης τὸ γεγονὸς αὐτὸ ἀντιφάσκει μὲ τὴν ἑγελιανὴ θέση, τὴν ὁποία ἀναδιατύπωσε ὁ Ἀλτουσέρ, καὶ κατὰ τὴν ὁποία ἡ φιλοσοφία ἕπεται χρονικὰ τῆς ἐπιστήμης (ἡ γλαύκα τῆς Ἀθηνᾶς πετᾶ μὲ τὸ σούρουπο).

Τὰ προηγούμενα ἀποτελοῦν ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τῆς *ἰδιαιτερότητας* τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου. Μαρτυροῦν ταυτόχρονα γιὰ τὴ λειτουργικὴ

ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς φιλοσοφίας, μιὰ πλευρὰ τῆς ὁποίας εἶναι τὸ γεγονὸς ὅτι φιλοσοφικὰ ἐρωτήματα μετασχηματίζονται συχνὰ σὲ ἐπιστημονικὰ καὶ μ' αὐτὸ τὸν τρόπο δέχονται μιὰ « ὁριστικὴ » λύση, ἀλλὰ καὶ ὅτι τὰ φιλοσοφικὰ προβλήματα ἀποδεικνύονται συχνὰ ψευδοπροβλήματα. Γιὰ ἄλλα φιλοσοφικὰ ἐρωτήματα, τέλος, ἡ ἀπάντηση δὲν προέρχεται ἀπὸ τὴν πλευρὰ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ἔρχεται ἀπὸ τὴν πλευρὰ τῶν ἐπιστημῶν τοῦ ἀνθρώπου. Αὐτή, π.χ., εἶναι ἡ περίπτωση τοῦ προβλήματος τοῦ Θεοῦ ἢ τῆς ὕπαρξης μιᾶς ψυχῆς ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ σῶμα καὶ ἀθάνατης.

Μὲ βάση τὴν τυπικὴ ἀντίληψη γιὰ τὸ ἐμπειρικὸ κριτήριο, ὁ θετικισμὸς ταύτισε τὴν « παραδοσιακὴ » φιλοσοφία μὲ τὴ μεταφυσική. Ἔτσι θεώρησε πὼς ἔχει τὸ δικαίωμα νὰ ὑποστηρίξει ὅτι τὰ προβλήματά της εἶναι ψευδοπροβλήματα, στερημένα νοήματος ἤ, τὸ λιγότερο, θεωρητικοῦ νοήματος. Ἀλλὰ ἡ φιλοσοφία καὶ ἡ « μεταφυσικὴ » χαίρουν πάντοτε ἄκρας ὑγείας, παρὰ τὸ ὅτι ὁ θάνατός τους ἔχει ἀναγγελθεῖ πολλὲς φορὲς καὶ ἀπὸ διαφορετικὲς πλευρές. Ἡ ζωτικότητα καὶ ἡ ἀνανέωση τῆς φιλοσοφίας μαρτυροῦν ὅτι τὰ ἐρωτήματά της εἶναι οὐσιαστικὰ καὶ ὅτι ἔχουν νόημα, τόσο στὸ ὑπαρξιακὸ ὅσο καὶ στὸ γνωσιολογικὸ καὶ στὸ ὀντολογικὸ-κοσμολογικὸ πεδίο. Ἐπιπλέον : "Αν ἀναλύσουμε τὴν ἱστορικὴ διαδικασία τῆς διαμόρφωσης τῶν κατηγοριῶν καὶ τῶν ὅρων μὲ τοὺς ὁποίους τίθενται τὰ « μεταφυσικὰ » ἐρωτήματα, τότε ἡ « μεταφυσικὴ » ἀτμόσφαιρα διαλύεται καὶ διαφαίνεται μὲ σαφήνεια ἡ πραγματικὴ φύση τῶν φιλοσοφικῶν ἐρωτημάτων. « Μποροῦμε ὡς μαρξιστές », γράφει ὁ Μισὼ (B. Michaux), « νὰ ἀρνηθοῦμε τὴν ἄποψη ὅτι καθολικὲς ἀφαιρέσεις, κατηγορίες ὅπως ἡ ὕλη, ἡ πρακτική, ἡ ἀντανάκλαση, ἡ ἀντίθεση, εἶναι μεταφυσικές, ἐφόσον ἀναλύουμε τὶς συνθῆκες ἀποδοχῆς τους καὶ διαλευκαίνουμε τὸ μυστήριο τῆς θεωρησιακῆς τους συγκρότησης ».[1]

Πράγματι, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, δὲν ὑπάρχουν κατηγορίες *a priori*. Οἱ κατηγορίες διαμορφώνονται μέσα ἀπὸ τὴ γενίκευση τῆς κοινωνικῆς

1. B. Michaux, *La Pensée, 230* (1982).

πρακτικῆς, ἄρα εἶναι *a posteriori* καὶ ὁ ἀριθμός τους δὲν εἶναι σταθερὸς (δέκα κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη, δώδεκα κατὰ τὸν Κάντ, κλπ.). Ἡ *γενεαλογία* τῶν κατηγοριῶν συνηγορεῖ ὑπὲρ τοῦ ἱστορικοῦ καὶ ὄχι προεμπειρικοῦ χαρακτῆρα τους. Ἐπίσης δὲν ὑπάρχουν συνθετικὲς *a priori* προτάσεις, ποὺ ὑποτίθεται ὅτι εἶναι οἱ προτάσεις τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν. Οἱ ἐπιστημονικὲς προτάσεις προκύπτουν ἀπὸ τὴ θεωρητικοποίηση (καὶ ὑπέρβαση) τῆς ἐπιστημονικῆς πρακτικῆς. Δὲν ὑπάρχουν, τέλος, *a priori* προτάσεις, οἱ ὁποῖες, κατὰ τὴν καντιανὴ ἄποψη, θὰ ἦταν οἱ προτάσεις τῆς μεταφυσικῆς. Οἱ φιλοσοφικές, ἄρα «μεταφυσικὲς» προτάσεις, εἶναι, καὶ αὐτές, *a posteriori*: διαμορφώνονται μὲ τὴ θεωρητικοποίηση τῆς κοινωνικῆς πρακτικῆς, ἐνῶ ταυτόχρονα ὑπερβαίνουν τὸ πεδίο τῆς ἐμπειρίας, ὡς ἡ ὀρθολογικὴ ἢ μυστικοποιημένη ἀναπαράσταση τῆς πραγματικότητας. Τὰ αἰτήματα (postulats), οἱ ἀρχές (principes), κλπ., εἶναι *ἐκ τῶν ὑστέρων* (*a posteriori*) ἔστω καὶ ἂν τίθενται ἀξιωματικά. Ὁ ἰσχυρισμὸς αὐτὸς ἰσχύει τόσο γιὰ τὸν ὑλισμὸ ὅσο καὶ γιὰ τὶς διάφορες σχολὲς τοῦ ἰδεαλισμοῦ.

Θὰ ἐπιχειρήσω τώρα μιὰ ταξινόμηση τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων, σὲ ἀντιστοιχία μὲ τὴ σχέση τους μὲ τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα καὶ τὴν «τιμὴ ἀλήθειας» τους. Ἡ ταξινόμηση αὐτὴ θὰ διευκολύνει τὴν ἀνάδειξη τῆς συγκεκριμένης ἑνότητας τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία.

1. Ὑπάρχουν φιλοσοφικὲς προτάσεις (ἢ *θέσεις*) οἱ ὁποῖες ἀναδύονται μέσα ἀπὸ τὴν ἐμπειρία -καὶ εἰδικὰ ἀπὸ τὴν ἐπιστημονικὴ πρακτική- ὡς ἡ γενίκευση καὶ ἡ θεωρητικὴ ὑπέρβαση τῶν εἰδικῶν μορφῶν μὲ τὶς ὁποῖες πραγματοποιοῦνται οἱ φυσικὲς σχέσεις. Οἱ προτάσεις αὐτές, ἀπὸ τὸ γεγονὸς ὅτι ὑπερβαίνουν τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα, δὲν μποροῦν νὰ ἔχουν μιὰ καθορισμένη τιμὴ ἀλήθειας (1 ἢ 0): νὰ εἶναι ἀληθεῖς ἢ ψευδεῖς, μὲ τὴν ἔννοια τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἐντούτοις ἡ γενετικὴ διαμεσολαβημένη σχέση τους μὲ τὴν ἐμπειρία ἐπιτρέπει τὸ χαρακτηρισμό τους ὡς *ὀρθῶν* ἢ *μὴ ὀρθῶν*. Τέτοιες π.χ. εἶναι οἱ προτάσεις (ἢ θέσεις): Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας ἰσχύει στὴ φύση. Ἡ κίνηση εἶναι τρόπος ὕπαρξης τῆς ὕλης. Ἡ ἀντίθεση εἶναι ὀντολογικὴ κατηγορία (λειτουργεῖ μέσα στὰ ἴδια τὰ πράγματα). Τὸ σύμπαν ὑπάρχει ὡς

ὁλότητα σὲ κοσμογένεση. Τὸ πνεῦμα εἶναι «προϊὸν» μιᾶς διαδικασίας νοογένεσης, ἡ ὁποία προϋποθέτει εἰδικὲς δομὲς (ἐγκέφαλο, νευρικὸ σύστημα) καὶ τὴν ὕπαρξη κοινωνικῆς ζωῆς, κλπ.

Οἱ προηγούμενες προτάσεις δὲν εἶναι «ἐπιστημονικὲς» μὲ τὴν εἰδικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου. Εἶναι καθολικὲς προτάσεις (propositions universelles) οἱ ὁποῖες ὑπερβαίνουν τὸ ἀτομικὸ καὶ τὸ εἰδικό. Ἐντούτοις συνάγονται μέσα ἀπὸ τὴν ἀνθρώπινη ἐμπειρία, τὴ γνώση οὐσιαστικῶν σχέσεων, ὡς ἡ γενίκευση καὶ ὑπέρβασή τους. (Ἀπὸ αὐτοῦ καὶ ὁ ἱστορικὸς χαρακτήρας τους ὡς πρὸς τὴν ἔκταση καὶ τὸ βάθος τοῦ περιεχομένου τὸ ὁποῖο καλύπτουν.) Οἱ προτάσεις αὐτὲς μποροῦν νὰ χαρακτηριστοῦν *ὀρθές*, ἐπειδὴ *ἐπιβεβαιώνονται* σὲ κάθε εἰδικὴ περίπτωση. Στὴν ἀντίθετη περίπτωση, θὰ χαρακτηρίζονταν *μὴ ὀρθές*.

Ἂς πάρουμε, γιὰ νὰ κάνουμε πιὸ συγκεκριμένη τὴν προηγούμενη ἄποψη, τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας. Ἡ ἀρχὴ αὐτὴ διατυπώθηκε μέσῳ τῆς γενίκευσης τῆς ἐμπειρίας. Ταυτόχρονα ὑπερβαίνει τὴν ἐμπειρία, ὅταν ἰσχυρίζεται ὅτι *κάθε* φαινόμενο καθορίζεται ἀπὸ τὶς αἰτίες του. Τὸ κριτήριο ἐπιβεβαίωσης δὲν ἔχει σ' αὐτὴ τὴν περίπτωση τὸ status ἀντικειμενικότητας (ἱστορικὰ καθορισμένης, ἄρα σχετικῆς) τοῦ συνήθους ἐμπειρικοῦ κριτηρίου, ἐπειδὴ ἡ πρόταση διατυπώνεται σὲ διαφορετικὸ θεωρητικὸ ἐπίπεδο. Πράγματι, ἡ φυσική, ἡ χημεία, ἡ βιολογία, κλπ., ἐπαληθεύουν συγκεκριμένες, εἰδικὲς αἰτιακὲς σχέσεις, ὄχι ὅμως τὴ φιλοσοφικὴ θέση: *Ὅλα* τὰ φαινόμενα εἶναι αἰτιοκρατημένα. Ὑπάρχει συνεπῶς πρόβλημα ὡς πρὸς τὸν καταστατικὸ ὁρισμὸ αὐτῶν τῶν προτάσεων. Ἐπιπλέον: Κατὰ τὴν ἀποτίμηση τῆς πρότασης ἐπεμβαίνουν ἰδεολογικὰ κριτήρια, συχνὰ ἀσυνείδητα καὶ ὅμως πραγματικά. Χαρακτηριστικές, ὡς πρὸς αὐτό, εἶναι οἱ διαμάχες γιὰ τὴν ἰσχὺ τῆς αἰτιοκρατίας στὴ φυσική, ἢ ἀκόμα γιὰ τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος μὲ ἀφετηρία τὴν ὑπόθεση τῆς μεγάλης ἔκρηξης. Ἐντούτοις, παρὰ τὸν οὐσιαστικὸ ρόλο τῆς ἰδεολογίας, ἡ ἐπιστημονικὴ πρακτικὴ προσφέρει τὰ μέσα γιὰ νὰ κρίνουμε τὴν *ἐγκυρότητα* αὐτῶν τῶν προτάσεων, οἱ ὁποῖες δὲν εἶναι προεμπειρικές. Θὰ μπορούσαμε νὰ ὀνομάσουμε αὐτὲς τὶς προτάσεις *φιλοσοφικὲς προτάσεις πρώτου εἴδους*. Οἱ προτάσεις

αὐτὲς ἔχουν συγκεκριμένο γνωσιοθεωρητικὸ status: εἶναι *ὀρθὲς* ἢ *μὴ ὀρθές*. *Ὄχι ἀληθεῖς ἢ ψευδεῖς*, διότι δὲν εἶναι ἐπιστημονικές, μὲ τὴν εἰδικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου.

Θὰ μποροῦσε ὡστόσο νὰ ἀντιτείνει κάποιος ὅτι δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ περνᾶμε ἀπὸ ἀτομικὲς σὲ καθολικὲς προτάσεις. Ποιά εἶναι λοιπὸν ἡ «τιμὴ ἀλήθειας» τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητας; Ἡ ἀντίρρηση εἶναι τυπικὰ ὀρθή. Ἐντούτοις ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας δὲν εἶναι αὐθαίρετη. Προκύπτει (τονίστηκε ἤδη) ὡς ἡ γενίκευση καὶ ὑπέρβαση ὁλόκληρης τῆς κοινωνικῆς πράξης (πρακτικῆς καὶ ἐπιστημονικῆς). Ἐπίσης δὲν πρόκειται (τονίστηκε καὶ αὐτὸ) γιὰ μεταφυσικὴ *a priori* πρόταση. Πρόκειται γιὰ μιὰ *a posteriori* συνθετικὴ πρόταση, διαφορετικοῦ ἐπιστημολογικοῦ status ἀπὸ τὶς *a posteriori* συνθετικὲς προτάσεις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Γι' αὐτὸ χαρακτηρίζεται ὡς *ὀρθὴ καὶ ὄχι ὡς ἀληθής*. Πρόκειται τελικὰ γιὰ ἀρχή, ἡ ὁποία τίθεται ἀλλὰ δὲν ἀποδεικνύεται.

2. Ὑπάρχουν φιλοσοφικὲς προτάσεις οἱ ὁποῖες, ἔστω καὶ ἂν ὁ ἐννοιολογικὸς πυρήνας τους καὶ ἡ προϊστορία τους μποροῦν νὰ ἀναζητηθοῦν στὴν ἐμπειρία, προϋποθέτουν ἐξαιρετικὰ ὑψηλὸ βαθμὸ ἀφαίρεσης καὶ γενίκευσης. Γι' αὐτὸ οἱ σχέσεις τους μὲ τὴν ἐμπειρία εἶναι συχνὰ περισσότερο διαμεσολαβημένες καὶ ἀπόμακρες. Τέτοιες, π.χ., εἶναι οἱ προτάσεις (ἢ θέσεις) γιὰ τὴν ἀπειρότητα τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου, γιὰ τὴν ἀπειρότητα τῶν δομῶν τῆς ὕλης, ἢ ἀκόμα ἡ πρόταση ὅτι ἡ φύση συνιστᾶ μιὰ πραγματικότητα ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. «Ἡ τιμὴ ἀλήθειας» τέτοιων προτάσεων εἶναι ἀσθενέστερη ἀπὸ τῶν προτάσεων πρώτου εἴδους. Ἐντούτοις καὶ αὐτὲς θεμελιώνονται στὴν ἐμπειρία (ἡ ρίζα τους χάνεται συχνὰ στὸ μύθο), συγκροτοῦνται μέσα ἀπὸ τὴν πράξη καὶ δὲν εἶναι *a priori*. Ἔτσι, ἔστω καὶ ἂν οἱ ἐπιστῆμες ἀδυνατοῦν νὰ ἀποδείξουν τὴν ἀλήθεια τους μὲ τὴν τυπικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου (ἢ τὸ σφάλμα τους), εἶναι δυνατόν, μὲ βάση τὴν ἀνάλυση τῶν ἐπιστημονικῶν δεδομένων, νὰ ἀποφανθοῦμε ὅτι εἶναι *σύμφωνες* ἢ ὅτι *ἀντιφάσκουν* μὲ τὴν πραγματικότητα. Θὰ μπορούσαμε νὰ ὀνομάσουμε τὶς προτάσεις αὐτὲς *φιλοσοφικὲς προτάσεις δεύτερου εἴδους*. Καὶ οἱ προτάσεις αὐτὲς συνιστοῦν *ἀρχὲς* καὶ ὄχι *νόμους*.

3. Ὑπάρχουν, τέλος, φιλοσοφικὲς προτάσεις οἱ ὁποῖες, ἔστω καὶ ἂν σχετίζονται μὲ πραγματικότητες καὶ καταστάσεις τοῦ κόσμου, φυσικοῦ καὶ κοινωνικοῦ, στεροῦνται ὁποιουδήποτε ἐμπειρικοῦ ἢ ὀρθολογικοῦ θεμελίου: συχνὰ εἶναι προϊόντα τῆς ἰδεολογικῆς ἀντιστροφῆς τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὴ νόηση καὶ τὴν πραγματικότητα. Τέτοιες εἶναι, π.χ., οἱ ἀκόλουθες προτάσεις (ἢ θέσεις): Ὁ κόσμος εἶναι ζῶον ἔμψυχον καὶ ἔννουν (Πλάτων). Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος (Ἰωάννης). Ὁ κόσμος δημιουργήθηκε ἀπὸ ἕνα ἄυλο καὶ αἰώνιο Ὄν. Ἡ ψυχὴ εἶναι ἀθάνατη· εἶναι προσωρινὰ φυλακισμένη στὸ φθαρτὸ ἐπίγειο σκήνωμά της, κ.ο.κ.

Προτάσεις αὐτοῦ τοῦ εἴδους ἐκφράζουν «ἰδεολογικές», δηλαδὴ φανταστικές, σχέσεις μὲ τὸν κόσμο. Εἶναι ἀνεστραμμένα εἴδωλα τῶν πραγματικῶν σχέσεων τῶν ἀνθρώπων μὲ τὸν κόσμο (φυσικὸ καὶ κοινωνικό). Θὰ μπορούσαμε συνεπῶς νὰ τὶς ὀνομάσουμε *μεταφυσικὲς* ἢ *προτάσεις τρίτου εἴδους*. Ἐντούτοις, ἀκόμα καὶ αὐτὲς οἱ προτάσεις, ἐπειδὴ σχετίζονται μὲ τὴν ἐμπειρία, ἔστω καὶ μέσῳ ἰδεολογικῶν διαμεσολαβήσεων, εἶναι δυνατόν, σὲ ὁρισμένες περιπτώσεις, νὰ διαψευσθοῦν. Αὐτὸ συνέβη, π.χ., μὲ τὴν πρόταση κατὰ τὴν ὁποία ἡ ζωὴ ἦταν ἡ ἐκδήλωση μιᾶς μυστηριακῆς δύναμης, τῆς *vis vitalis*. Ἐπιπλέον: *Ἡ γενεαλογία* αὐτῶν τῶν προτάσεων μᾶς ὁδηγεῖ στὴν ἀποκάλυψη τῶν καταστάσεων τῶν ὁποίων εἶναι ἡ ἰδεολογικὴ ἔκφραση, ἄρα στὴ γνώση τῶν συνθηκῶν καὶ τῶν διαδικασιῶν τῆς γένεσής τους καὶ τῆς κοινωνικῆς λειτουργίας τους.

Ἡ ἱστορία μαρτυρεῖ γιὰ τὴν ἐπίμονη παρουσία τῶν φιλοσοφικῶν προβλημάτων (γνωσιολογικῶν καὶ ὀντολογικῶν-μεταφυσικῶν). Τὸ πρόβλημα τῆς προέλευσης τοῦ κόσμου, τῆς «οὐσίας» του, τὸ πρόβλημα τῆς ἀντικειμενικότητας καὶ τῆς αὐθυπαρξίας τῆς ὕλης, τῆς ὕπαρξης τοῦ Θεοῦ, τῆς ἀθανασίας τῆς ψυχῆς, τῆς ὕπαρξης μιᾶς φυσικῆς τάξης, τῆς ἰσχύος τῆς αἰτιοκρατίας, κλπ., εἶναι προβλήματα οὐσιαστικά, πλήρη «νοήματος» (τόσο στὸ ὑπαρξιακὸ ὅσο καὶ στὸ θεωρητικὸ ἐπίπεδο), ἀκόμα καὶ ὅταν τίθενται ὑπὸ τὸ ἔμβλημα τῆς Μεταφυσικῆς. Δὲν εἶναι συνεπῶς τυχαία ἡ διαχρονικὴ παρουσία τους. Πολλὰ ἀπ' αὐτὰ τὰ

θεώρησαν άπρόσιτα στή γνώση οί Πατέρες τής 'Ανατολικής 'Εκκλησίας. 'Ο Κάντ θεώρησε ότι ό Λόγος μπορεί νά τά φωτίζει άλλά άδυνατεί νά τά γνωρίσει. 'Άλλοι τά θεώρησαν ψευδοπροβλήματα. 'Εντούτοις τά έρωτήματα αύτά ύπάρχουν, άπασχολοῦν κάθε φυσιολογικό άνθρωπο, άλλα άπαντήθηκαν άπό τήν έπιστήμη καί άλλα τά πλησίασε ό μαρξισμός άπό μιά νέα όπτική.

Δέν γνωρίζουμε παρά μόνο τά φαινόμενα, ίσχυριζόταν ό Κάντ. Τά νοούμενα δέν είναι γνώσιμα! Τά « μεταφυσικά » προβλήματα στεροῦνται νοήματος, διακηρύσσουν οί θετικιστές. 'Εντούτοις μποροῦμε νά άναζητήσουμε τή γένεση καί τό περιεχόμενο αύτῶν τῶν έρωτημάτων στίς συνθῆκες τῶν άνθρώπινων κοινωνιῶν καί συχνά μποροῦμε νά λύσουμε « μεταφυσικά » έρωτήματα άπό τό δρόμο τῶν φυσικῶν ή τῶν κοινωνικῶν έπιστημῶν. Τό πρόβλημα τοῦ Θεοῦ, π.χ., μπορεί νά προσεγγιστεί όχι στό έπίπεδο τής μεταφυσικής άφαίρεσης, άλλά στό έπίπεδο τῶν κοινωνικῶν σχέσεων. 'Ο Ξενοφάνης ήταν ό πρῶτος πού έδειξε αύτό τό δρόμο.

Τό έρώτημα: Ποιό είναι τό γνωσιοθεωρητικό status τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων, συγκρινόμενο μέ τό status τῶν έπιστημονικῶν, πρέπει νά άκολουθηθεί άπό τό έρώτημα: *Ποιές είναι οί σχέσεις άνάμεσα στίς έπιστημονικές έννοιες καί τίς φιλοσοφικές κατηγορίες*; Θά ήταν ένδεχομένως δυνατόν νά διαπιστώσουμε τήν ύπαρξη διαμεσολαβήσεων, πού θά έριχναν μιά γέφυρα άνάμεσα στίς έννοιες καί τίς κατηγορίες; Οί έννοιες γεννιοῦνται καί τό περιεχόμενό τους μεταβάλλεται μέσα στό χρόνο. Καί άν, άντίστοιχα, οί κατηγορίες δέν είναι τό έξωχρονικό άπόλυτο, άλλά είναι, καί αύτές, προϊόν τής ίστορίας, τότε τό προηγούμενο έρώτημα δέν στερείται, ύποχρεωτικά, νοήματος.[1]

1. Γιά μιά πρώτη άπόπειρα ταξινόμησης τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων, βλ. Ε. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, *op. cit.*

### 4. *Ἔννοιες καὶ κατηγορίες*

Ἡ ἐπιστήμη συγκροτεῖται μὲ ἔννοιες ἐνσωματωμένες σὲ ἕνα συνεκτικὸ σύστημα. Τί εἶναι ὅμως ἡ *ἔννοια*; Θὰ μπορούσαμε νὰ ποῦμε ὅτι ἡ ἔννοια ἐκφράζει, σὲ ἕνα ὁρισμένο ἐπίπεδο ἀφαίρεσης, χαρακτηριστικὰ κοινὰ σὲ ἕνα σύνολο ὁμοειδῶν ἀντικειμένων ποὺ βρίσκονται στὶς ἴδιες συνθῆκες, ἢ ἀκόμα μιὰ σχέση ἀνάμεσα σὲ φυσικὰ ἀντικείμενα. Τὸ ἀντικείμενο δὲν ὑπάρχει χωρὶς τὶς σχέσεις του μὲ τὸ περιβάλλον, «καθεαυτό». Ἀντίστροφα, ἡ σχέση διαμεσολαβεῖται ἀπὸ κάποιον ὑλικὸ φορέα. Τὸ ἠλεκτρόνιο, π.χ., στὴν πρώτη περίπτωση, ἡ ἀλληλεπίδραση στὴ δεύτερη. Αὐτὸ ποὺ χαρακτηρίζει τὶς ἔννοιες εἶναι ὅτι συνδέονται μὲ τὸ εἰδικό. Στὴν περίπτωσή τους, ἡ ποιοτικὴ σχέση συνδέεται ἐνδογενῶς μὲ τὴν ποσοτική. Χάρη σ' αὐτὴ τὴν ἑνότητα, οἱ ἔννοιες εἶναι λειτουργικές. Οἱ σχέσεις ἀνάμεσα στὶς ἔννοιες, ἐξάλλου, ἔχουν συχνὰ τὴ μορφὴ μαθηματικῆς σχέσης καὶ αὐτὸ καθιστᾶ δυνατὸ τὸν καθορισμὸ ἑνὸς *μέτρου* τὸ ὁποῖο προσδιορίζει ποσοτικὰ τὴν ἔννοια. Οἱ ἔννοιες καὶ οἱ σχέσεις τους, θεωρητικὲς ἀπεικονίσεις τῆς πραγματικότητας, εἶναι δυνατὸν νὰ ὑποστοῦν τὴν πειραματικὴ δοκιμασία: *νὰ ἐπαληθευτοῦν ἢ νὰ διαψευστοῦν.*

Οἱ ἔννοιες διατυπώνονται μέσα ἀπὸ μιὰ διαδικασία γενίκευσης τῆς πράξης. Ὑπάρχουν ἔννοιες ποὺ συνδέονται ἄμεσα μὲ τὴν αἰσθητηριακὴ ἐμπειρία (π.χ. δέντρο), ἄλλες ποὺ προκύπτουν ἀπὸ τὶς ἐμπειρικὲς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο καὶ ἀφοροῦν ἰδιότητες τῶν πραγμάτων (π.χ. σκληρό, δηλητηριῶδες) καὶ τέλος, θεωρητικὲς ἢ ἐπιστημονικὲς ἔννοιες ποὺ ἀντιστοιχοῦν σὲ ὑψηλότερα ἐπίπεδα ἀφαίρεσης καὶ ἑρμηνεύουν τὴν ἐμπειρικὴ πραγματικότητα (π.χ. γιατί τὸ μανιτάρι εἶναι δηλητηριῶδες) ἢ τὴ διαψεύδουν (π.χ. τὴν εἰκόνα τοῦ γεωκεντρικοῦ συστήματος). Τέλος, ὑπάρχουν ἔννοιες οἱ ὁποῖες δὲν ἀντιστοιχοῦν στὴν ἐποπτεία, ἀλλὰ ἀντιστοιχοῦν στὴ φυσικὴ πραγματικότητα. Καί, προφανῶς, τὰ διάφορα αὐτὰ ἐπίπεδα συνδέονται μεταξύ τους, ἐξ οὗ καὶ ἡ κλίμακα ἀλλὰ καὶ ἡ συσχέτιση τῶν ἐννοιῶν.

Ὑπάρχει μιὰ ὀντολογικὴ προτεραιότητα τοῦ ἀντικειμένου (ἢ τῆς

σχέσης) ὡς πρὸς τὴν ἔννοια. Ἡ ἔννοια εἶναι προϊὸν ἀφαίρεσης καὶ γενίκευσης, μὲ ἀφετηρία τὸ ἀντικείμενο. (Τὸ ἀντικείμενο δὲν εἶναι ὑποχρεωτικὰ προσιτὸ στὴν ἄμεση ἐποπτεία - π.χ., τὸ ἠλεκτρόνιο.) Ἐπιλέγουμε ἕναν ἀριθμὸ δεδομένων (ποσότητες, σχέσεις, νόμους, μεγέθη, κλπ.) καὶ κατασκευάζουμε τὸ *θεωρητικὸ ἀντικείμενο*. Τὸ θεωρητικὸ ἀντικείμενο ὁρίζεται μὲ ἔννοιες. Γίνεται, μὲ τὴ σειρά του, πηγὴ γιὰ τὴ διατύπωση νέων ἐννοιῶν. Οἱ ἔννοιες, συνεπῶς, εἶναι προϊόντα μιᾶς διπλῆς κίνησης: ἀπὸ τὸ ἀντικείμενο στὴ νόηση καὶ ἀπὸ τὴ νόηση στὸ ἀντικείμενο. (Στὶς θεωρητικὲς ἐπιστῆμες μποροῦμε ἀπὸ τὴν ἔννοια καὶ τὴ σχέση νὰ φτάσουμε στὸ ἀντικείμενο.) Ἀπὸ τὸ ἀτομικὸ στὸ εἰδικὸ καὶ στὸ γενικό, καὶ ἀντίστροφα. Ἀπὸ τὸ συγκεκριμένο στὸ ἀφηρημένο καὶ ἀπὸ τὸ ἀφηρημένο στὸ συγκεκριμένο, τὸ ὁποῖο διερευνοῦμε μὲ τὴ βοήθεια τῶν θεωρητικῶν προσδιορισμῶν του, μετατρέποντάς το σὲ νοημένο συγκεκριμένο.[1] Ἔτσι στὸ ἀντικείμενο ἀντιστοιχεῖ τὸ ἀντικείμενο τῆς συνείδησης. Ταυτόχρονα, ἡ συνείδηση γίνεται ὁ φορέας ἀντικειμενικῶν γνώσεων, ἄρα, κατὰ κάποιο τρόπο, «ἀντικειμενοποιεῖται». Ἡ ἔννοια εἶναι τὸ προϊὸν τοῦ διαλεκτικοῦ «παιχνιδιοῦ» ἀνάμεσα στὸ ὑποκείμενο καὶ τὸ ἀντικείμενο. Εἶναι ἡ ὑποκειμενικὴ ἔκφραση αὐτοῦ ποὺ ὑπάρχει ἀντικειμενικά.

Ἡ ἔννοια συνιστᾶ μιὰ «πτωχευμένη» (appauvrie) εἰκόνα τῆς πραγματικότητας. Δὲν ἐξαντλεῖ τὸ σύνολο τῶν χαρακτηριστικῶν καὶ / ἢ τῶν καθορισμῶν τοῦ ἀντικειμένου. Ἔτσι, ἂν ὑπάρχει μιὰ ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στὸ ἀντικείμενο καὶ τὴν ἔννοια, ἡ ἀντιστοιχία αὐτὴ διαμορφώνεται στὸ χρόνο καὶ δὲν ἀφορᾶ παρὰ ὁρισμένα ἀπὸ τὰ χαρακτηριστικά του καὶ / ἢ τοὺς καθορισμούς του. Ταυτόχρονα ἡ ἔννοια συλλαμβάνει οὐσιαστικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἀντικειμένου, συχνὰ ἀπρόσιτα στὴν ἐποπτεία ἢ στὴν ἐμπειρία. Τὸ νοημένο συγκεκριμένο, τελικά, εἶναι οὐσιαστικότερο ἀπὸ τὸ ψευδοσυγκεκριμένο τῆς ἐποπτείας. Ἔτσι, ὑπερβαίνοντας τὴν ἐμπειρία, ἡ ἐπιστημονικὴ ἔννοια ἀποκτᾶ ἕνα status ἰσχυρότερης ἀντικειμενικότητας καὶ ἕνα εὐρύτερο πεδίο ἰσχύος, ἀπ' ὅ,τι ἡ

1. Βλ. Κ. Marx, *Contribution à la critique de l'économie politique*, σ. 165.

ἐμπειρία, ἡ ὁποία ἐκφράζεται μὲ ἐμπειρικὲς ἔννοιες. Τέλος, ὡς γνωστόν, ὑπάρχουν ἔννοιες οἱ ὁποῖες ἀντιφάσκουν μὲ τὴν ἐποπτεία, ποὺ διαψεύδουν τὴν ἐποπτεία, ἢ ποὺ βρίσκονται πέρα ἀπὸ ὁποιαδήποτε ἐποπτικὴ ἀναπαράσταση (π.χ. χωρόχρονος, μικροσωμάτιο).

Λέγεται ὅτι οἱ ἔννοιες ἐκφράζουν σχέσεις οἱ ὁποῖες εἶναι συστατικὲς τοῦ ἀντικειμένου. Ἀλλὰ τὸ ἀντικείμενο εἶναι ἡ πηγὴ τῆς σχέσης. Ταυτόχρονα, ἡ σχέση εἶναι συστατικὴ τοῦ ἀντικειμένου. Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ διαχωρίσουμε αὐτὲς τὶς δύο «στιγμὲς» τῆς πραγματικότητας. Ἡ ἔννοια τοῦ πεδίου, π.χ., ἐκφράζει ὄχι μόνο μιὰ σχέση ἀνάμεσα σὲ δύο ἀντικείμενα (π.χ., δύο ἠλεκτρόνια). Ἡ σχέση αὐτή, τὴν ἴδια στιγμή, ὁρίζει ἕνα ἀντικείμενο, τὸ δυνάμει φωτόνιο, φορέα αὐτῆς τῆς ἀλληλεπίδρασης (σχέσης). Μὲ ἀνάλογο τρόπο τὸ κεφάλαιο δὲν εἶναι ἁπλῶς μιὰ σχέση. Εἶναι ἕνα σύνολο μέσων παραγωγῆς, κλπ., ἐνταγμένων σὲ καθορισμένες κοινωνικὲς σχέσεις (σὲ καθορισμένο τρόπο παραγωγῆς).

Ὑπάρχει μιὰ κλίμακα ἐννοιῶν, ἀπὸ ἐκεῖνες ποὺ συνδέονται ἄμεσα μὲ τὶς αἰσθητηριακὲς ἐντυπώσεις, μέχρι τὶς πιὸ ἀφηρημένες θεωρητικὲς ἔννοιες. Οἱ ἔννοιες «γεννιοῦνται». Συχνὰ ἀποκτοῦν νέα περιεχόμενα. Ὑφίστανται ριζικὲς μεταλλαγὲς ἢ ἀχρηστεύονται καὶ πέφτουν στὴ λησμονιά. Ὑπάρχει συνεπῶς μιὰ *ἱστορικότητα*, μιὰ γενεαλογία τῶν ἐννοιῶν. Συχνὰ ἀπὸ τὴ διατύπωση μιᾶς ἔννοιας προηγεῖται ἡ κριτικὴ προηγουμένων, ξεπερασμένων ἐννοιῶν, οἱ ὁποῖες σχετίζονται μὲ τὸ ἴδιο γνωστικὸ ἀντικείμενο. Παράδειγμα: Ἡ κριτικὴ τῶν ἀριστοτελικῶν ἐννοιῶν ἀπὸ τὸν Γαλιλαῖο καὶ τῶν νευτώνειων ἀπὸ τὸν Ε. Μὰχ καὶ τὸν Ἀινστάιν.

Οἱ ἔννοιες, τέλος, αὐτονομοῦνται ὡς πρὸς τὸ ἀντικείμενο καὶ «ζοῦν» τὴ δική τους ζωή. Ὡστόσο ἡ αὐτονομία αὐτὴ εἶναι σχετική. Ἡ ἔννοια «ἐπιστρέφει» πάντοτε στὴν πηγή της γιὰ νὰ ἐλέγξει τὴν ἀλήθεια της, γιὰ νὰ ἐμπλουτιστεῖ, νὰ διευρύνει τὸ πεδίο της ἤ, ἀκόμα, νὰ διαπιστώσει τὴν ἀναντιστοιχία της πρὸς τὸ ἀντικείμενο. Αὐτὴ ἡ ἐλευθερία τῶν ἐννοιῶν εἶναι ἕνας ὅρος *sine qua non* τῆς ἐπιστημονικῆς προόδου. Ἀντίστροφα, ἀποτελεῖ προϋπόθεση γιὰ τὴν ἰδεαλιστική, ἀνεστραμμένη εἰκόνα τοῦ κόσμου.

Ἡ διαμόρφωση τῶν ἐννοιῶν εἶναι μιὰ ἀποφασιστικὴ στιγμὴ τοῦ γίγνεσθαι τῶν ἐπιστημῶν. Ἀλλὰ ἡ ἀλήθεια δὲν εἶναι ἕνα σύνολο δεδομένων σχέσεων. Ἀρθρώνεται σὲ ἕνα συνεκτικὸ σύνολο τὸ ὁποῖο ἀναπτύσσεται στὸ χρόνο, καὶ τὸ ὁποῖο ὑφίσταται μεταλλαγὲς κατὰ τὶς ἐπιστημονικὲς ἐπαναστάσεις. Ἀντίστοιχα, ἡ ἀντικειμενικότητα τῆς ἐπιστήμης δὲν εἶναι μιὰ παθητικὴ καὶ ἀναλλοίωτη ἀντανάκλαση τοῦ κόσμου στὴν ἀνθρώπινη συνείδηση. Δὲν ὑπάρχει ἀπόλυτη ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στὸ ἀντικείμενο καὶ τὴν ἔννοια, ἀνάμεσα στὸ νόμο καὶ τὴ φυσικὴ σχέση. Ἡ ἀντικειμενικότητα τῆς ἔννοιας διαμορφώνεται στὴν πράξη, προϊὸν τῆς ἐσωτερικῆς δυναμικῆς τῆς ἐπιστήμης καὶ ἐξωτερικῶν καθορισμῶν. Ἔτσι τὸ περιεχόμενο μιᾶς ἔννοιας εἶναι ἱστορικὰ καὶ κοινωνικὰ καθορισμένο, ἄρα ἀνθρώπινα ἀντικειμενικό. Εἶναι μιὰ ἀντικειμενικότητα ἀποκτημένη κοινωνικὰ - ὑποκειμενικά.

Ἀλλὰ ἡ ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια, ὡς γνωστόν, δὲν εἶναι ἡ μόνη μορφὴ ἀλήθειας. Πρὶν ἀπ' αὐτὴν καὶ παράλληλα μ' αὐτὴν ὑπάρχει ἡ ἐποπτικὴ καὶ ἡ ἐμπειρικὴ ἀλήθεια, καθὼς καὶ ἐκείνη ἡ ειδικὴ μορφὴ γνώσης ποὺ ὀνομάζεται *φιλοσοφική*. Ἡ φιλοσοφία προηγήθηκε ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες. Οἱ κατηγορίες της ἀντιπροσωπεύουν, ἐξάλλου, ἕναν ὑψηλότερο βαθμὸ γενίκευσης. Ἀλλὰ μὲ τὴν ἐμφάνιση τῶν ἐπιστημῶν, ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία ἀποκαταστάθηκε μιὰ ἱστορικὴ σχέση – στὴν ὁποία ἔχουμε ἤδη ἀναφερθεῖ. *Ποιά θὰ μποροῦσε λοιπὸν νὰ εἶναι ἡ σχέση ἀνάμεσα στὶς ἔννοιες καὶ τὶς κατηγορίες; Μποροῦμε νὰ ἀνιχνεύσουμε διαδικασίες περάσματος ἀπὸ τὶς πρῶτες στὶς δεύτερες καὶ ἀντίστροφα; Ἐπιπλέον: Ποιά εἶναι ἡ καταστατικὴ διαφορὰ ἀνάμεσα στὶς ἔννοιες καὶ τὶς κατηγορίες, διαφορὰ ἡ ὁποία δὲν ἀποκλείει ἀναγκαστικὰ τὴν ὕπαρξη ἀμοιβαίων σχέσεων;*

Οἱ κατηγορίες ἐκφράζουν τὶς πιὸ γενικὲς μορφὲς τῆς πραγματικότητας καὶ τὶς πιὸ γενικὲς σχέσεις οἱ ὁποῖες λειτουργοῦν στὸ ἐσωτερικὸ αὐτῆς τῆς πραγματικότητας. Θὰ μποροῦσαν συνεπῶς νὰ θεωρηθοῦν *καθολικὲς ἔννοιες*. Ὁ ὅρος αὐτὸς ἐκφράζει τόσο τὴ συγγένεια ὅσο καὶ τὴν καταστατικὴ διαφορὰ ἀνάμεσα στὶς ἔννοιες καὶ τὶς κατηγορίες. Ἐντούτοις δὲν ἀναδεικνύει μὲ σαφήνεια τὴν καταστατικὴ διαφορά.

Ἂς ἐπιμείνουμε στὸ σημεῖο αὐτό. Ἡ ἱστορικότητα χαρακτηρίζει τόσο τὶς ἔννοιες, ὅσο καὶ τὶς κατηγορίες. Πράγματι, νέες κατηγορίες διαμορφώνονται μὲ τὴ θεωρητικοποίηση τῆς πράξης καὶ παλαιὲς κατηγορίες μεταμορφώνονται μὲ τὴν ἐνσωμάτωση νέων περιεχομένων. Συνεπῶς οἱ κατηγορίες δὲν ἀποτελοῦν ἕνα πεπερασμένο καὶ κλειστὸ σύνολο. Δὲν συνιστοῦν κὰν ἕνα σύνολο, τὰ στοιχεῖα τοῦ ὁποίου θὰ ἦταν ἀνεξάρτητα μεταξύ τους. Ἀποτελοῦν μᾶλλον ἕνα *πλέγμα*, ἀνοιχτό, καὶ ὑποκείμενο σὲ ποιοτικὲς μεταλλαγές. Τὸ πλέγμα αὐτὸ εἶναι ἐκτατικὰ ἀνοιχτὸ σὲ νέες κατηγορίες καὶ ἐντατικὰ ἀνοιχτὸ σὲ νέα περιεχόμενα καὶ σὲ νέες σχέσεις ἀνάμεσα στὶς κατηγορίες. Δὲν ὑπάρχει συνεπῶς ἕνας πεπερασμένος καὶ ὁριστικὸς ἀριθμὸς κατηγοριῶν, ὅπως ὑποστήριξαν ὁ Ἀριστοτέλης ἢ ὁ Κάντ. Δὲν ὑπάρχει πίνακας κατηγοριῶν, ἀλλὰ ἕνα σύνολο ἀνοιχτὸ στὴν ἐπιστημονικὴ καὶ τὴν κοινωνικὴ πρακτική.[1]

Ἀλλὰ οἱ κατηγορίες ἀναφέρονται σὲ ἀντικείμενα καὶ σὲ ἰδιότητες τῶν ἀντικειμένων, ἢ δὲν ἀφοροῦν παρὰ μόνο σχέσεις; Ἡ ἀπάντηση εἶναι περισσότερο σύνθετη. Πράγματι, ὑπάρχουν κατηγορίες οἱ ὁποῖες ἀναφέρονται σὲ «πράγματα» (ὕλη, πραγματικότητα, κλπ.). Ἄλλες δὲν ἀφοροῦν παρὰ σχέσεις (κίνηση, χρόνος, κλπ.). Ἀλλὰ ὑπάρχουν καὶ κατηγορίες οἱ ὁποῖες ἐκφράζουν τὴν ἀδιάσπαστη ἑνότητα τῆς σχέσης καὶ τοῦ ὑλικοῦ φορέα της (ἀλληλεπίδραση, καθορισμός, κλπ.). Ὑπάρχουν, τέλος, κατηγορίες οἱ ὁποῖες δὲν ἀναφέρονται ἄμεσα στὰ πράγματα, ἀλλὰ στὴ μορφὴ ὕπαρξής τους (χῶρος) ἢ στὸν τρόπο ὕπαρξής τους (κίνηση, ἀλλαγή). Ἡ *ἀντανάκλαση*, θεμελιώδης κατηγορία τῆς μαρξιστικῆς γνωσιοθεωρίας, ἐκφράζει ἀσφαλῶς μία σχέση, ἐνῶ ταυτόχρονα συνεπάγεται τὴν ὕπαρξη ἑνὸς ὑλικοῦ φορέα, καθὼς καὶ τὴ λειτουργία του. Ὑπάρχουν, τέλος, *ὀντολογικὲς κατηγορίες* (ὕλη, χῶρος, χρόνος, ἀλληλεπίδραση, κλπ.), κατηγορίες γνωσιολογικές (συνείδηση, ἀντανάκλαση, ἀλήθεια, κλπ.), καθὼς καὶ διεπιστημονικὲς κατηγορίες (πληροφορία, συμμετρία, δομή, κλπ.). Ὑπάρχουν οἱ σχέσεις μεταξὺ τῶν

1. Βλ. ἐπίσης, B. Michaux, *op. cit.*

κατηγοριῶν, καθὼς καὶ τὸ γεγονὸς ὅτι ὁρισμένες κατηγορίες ἀνήκουν ταυτόχρονα σὲ περισσότερες τάξεις.

Στὸ πλαίσιο τοῦ κατηγοριακοῦ πλέγματος, ὑπάρχουν ἀμοιβαῖες σχέσεις μεταξὺ τῶν κατηγοριῶν. Οἱ σχέσεις αὐτὲς ἀναδεικνύονται κατὰ τὴ διαδικασία τῶν ἐπιστημονικῶν ἀνακαλύψεων. Ἔτσι, ὁ χῶρος καὶ ὁ χρόνος ἦταν δύο κατηγορίες ἄσχετες μεταξύ τους στὸ πλαίσιο τῆς προσχετικιστικῆς κοσμοαντίληψης. Μὲ βάση τὴν εἰδικὴ θεωρία τῆς σχετικότητας, οἱ δύο αὐτὲς κατηγορίες συνδέθηκαν ὀργανικὰ (τὸ τετραδιάστατο χωροχρονικὸ διάστημα εἶναι ἡ τυπικὴ ἔκφραση αὐτῆς τῆς ἑνότητας). Ἡ σχετικότητα ἀνέδειξε ἐπίσης τὴν ἑνότητα τριῶν κατηγοριῶν, ὅπως τὸ εἶχε προαισθανθεῖ ἡ διαλεκτικὴ σκέψη: τὴν ἑνότητα (μέσα στὴ διαφορὰ) τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου καὶ τῆς κίνησης. Ἡ γενικὴ θεωρία τῆς σχετικότητας, τέλος, ἀνέδειξε τὴν ἑνότητα τεσσάρων θεμελιωδῶν ὀντολογικῶν κατηγοριῶν: τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου, τῆς κίνησης καὶ τῆς ὕλης.[1]

Οἱ κατηγορίες, συνεπῶς, ὅπως καὶ οἱ ἔννοιες, δὲν εἶναι *a priori*. Ἀλλὰ δὲν εἶναι οὔτε κενὲς νοήματος, ὅπως ὑποστηρίζει ἡ ἐμπειριστική-θετικιστικὴ παράδοση. Εἶναι ἱστορικοκοινωνικὰ δημιουργήματα, στιγμὲς τῆς θεωρητικῆς ἰδιοποίησης τοῦ πραγματικοῦ, σύνολα ἀνοιχτὰ στὴν ἀριθμητικὴ ἀνάπτυξη καὶ τὸν ποιοτικὸ μετασχηματισμό.

Οἱ *λέξεις*: πραγματικότητα, ὕλη, κίνηση, αἰτιότητα, χῶρος, χρόνος, ἀλληλεπίδραση, κλπ., λειτουργοῦν στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας ὡς θεμελιώδεις *ὀντολογικὲς κατηγορίες*. Ἀλλὰ *οἱ ἴδιες λέξεις* χρησιμοποιοῦνται καὶ ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες γιὰ νὰ δηλώσουν ἀντικείμενα τῆς ἔρευνας ἤ, ἀκόμα, σχέσεις ἀνάμεσα σὲ φυσικὰ ἀντικείμενα.

*Ποιός εἶναι ὁ καταστατικὸς ὁρισμὸς (status) αὐτῶν τῶν λέξεων;* Εἶναι κατηγορίες καὶ ταυτόχρονα ἔννοιες; Ἐντούτοις οἱ ἐπιστημονικὲς ἔννοιες, ἑνότητα τοῦ ποιοτικοῦ καὶ τοῦ ποσοτικοῦ, ἐνσωματώνονται στὸ ἐσωτερικὸ ποσοτικῶν σχέσεων καὶ εἶναι, γι' αὐτὸν τὸ λόγο, λει-

1. Γιὰ μιὰ λεπτομερειακὴ ἀνάλυση, βλ. E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, κεφ. 5, 6, 7. Γιὰ τὰ πρωτότυπα κείμενα, βλ. Einstein *et al*, *The Principle of Relativity*.

τουργικὲς στὸ πεδίο τῆς ἐπιστήμης. Ἔτσι ὁ φυσικὸς γνωρίζει καὶ χειρίζεται συγκεκριμένες μορφὲς ὕλης, χειρίζεται τὸ *εἰδικό*, ἀλλὰ ὄχι τὴν *ὕλη* γενικά. Ἡ *ὕλη* δὲν εἶναι ἐπιστημονικὴ ἔννοια. Ἀπὸ τὴν ἄλλη μεριά, εἶναι γεγονὸς ὅτι οἱ ἐπιστήμονες χρησιμοποιοῦν τὴ *λέξη* ὕλη γιὰ νὰ ὑποδηλώσουν τὸ ἀντικείμενο τῶν ἐρευνῶν τους. Μετασχηματίζουν εἰδικὲς μορφὲς ὕλης. Ἀντίστοιχα, μετροῦν τὴν ἔνταση τῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων, μελετοῦν τὰ χαρακτηριστικά τους, τὰ φυσικὰ *πεδία* καὶ ὄχι τὴν ἀλληλεπίδραση γενικά. Μελετοῦν τὶς συγκεκριμένες μορφὲς κίνησης καὶ ὄχι τὴν κίνηση γενικά, τὶς εἰδικὲς αἰτιακὲς σχέσεις καὶ ὄχι τὴν αἰτιότητα γενικά, ὁρίζουν μαθηματικοὺς χώρους καὶ τὶς μετρικές, τὶς τοπολογικὲς κλπ. ἰδιότητές τους, εἰδικὲς ἰδιότητες τοῦ φυσικοῦ χώρου, ἀλλὰ ὄχι τὸ χῶρο ὡς γενικὴ μορφὴ τοῦ Εἶναι.

Οἱ προηγούμενες κατηγορίες *δὲν εἶναι*, συνεπῶς, φυσικὲς ἔννοιες. Εἶναι ἐντούτοις ἀπαραίτητες στὶς ἐπιστῆμες γιὰ τὸν ὁρισμὸ τοῦ ἀντικειμένου τους, ἢ μορφῶν ὕπαρξης ἢ σχέσεων αὐτοῦ τοῦ ἀντικειμένου. Θὰ μπορούσαμε συνεπῶς νὰ ποῦμε ὅτι στὸ ἐπίπεδο τῆς ἐπιστήμης λειτουργοῦν *ὡς οἱονεὶ φιλοσοφικὲς ἔννοιες*. Ὁ ὅρος αὐτὸς ἀναδεικνύει τὸ γεγονὸς ὅτι στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐπιστημῶν δὲν λειτουργοῦν οὔτε ὡς φιλοσοφικὲς κατηγορίες οὔτε ὡς ἐπιστημονικὲς ἔννοιες.

Ὡστόσο ὁ ὅρος *οἱονεὶ φιλοσοφικὴ ἔννοια* ὑποδηλώνει ἕνα σύνολο σχέσεων ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία. *Τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ ἴδιες λέξεις λειτουργοῦν σὲ δυὸ διαφορετικὰ ἐπίπεδα -στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐπιστημῶν καὶ στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας- ἀλλὰ ὅτι ἡ λειτουργία καὶ ὁ καταστατικὸς ὁρισμός τους δὲν εἶναι ταυτόσημα στὶς δύο περιπτώσεις, ἀποτελεῖ μαρτυρία γιὰ τὴν καταστατικὴ διαφορὰ καὶ τὴν ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία. Οἱ οἱονεὶ φιλοσοφικὲς ἔννοιες λειτουργοῦν ὡς διαμεσολαβητὲς ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία.*

Θὰ ἐπιχειρήσω νὰ δείξω στὴ συνέχεια, μὲ τὴ βοήθεια δύο παραδειγμάτων, ὅτι οἱ προηγούμενες διακρίσεις δὲν εἶναι, ἴσως, χωρὶς ἐνδιαφέρον.

1. Οἱ ἐπιστήμονες χρησιμοποιοῦν τὶς λέξεις: ὕλη, ἀντικειμενικὴ

πραγματικότητα, φύση, κλπ., γιὰ νὰ ὑποδηλώσουν, μὲ τὴ γενικότερη ἔννοια, τὸ ἀντικείμενο τῆς ἐργασίας τους (παρατήρηση, πειραματισμό, θεωρητικὴ ἔρευνα). Οἱ ἐπιστῆμες, καθὼς καὶ ἡ τεχνική, μετασχηματίζουν τὴν ὕλη, δημιουργοῦν νέες μορφὲς καὶ σχέσεις. Ἐντούτοις ἡ λέξη *ὕλη* δὲν ὑποδηλώνει, στὴν ἐπιστημονικὴ γλώσσα, τὸ καθολικὸ ἀφηρημένο τῆς φιλοσοφίας: *δὲν εἶναι ὀντολογικὴ κατηγορία.* Ὅταν ὅμως δὲν κάνουμε αὐτὴ τὴ διάκριση, τότε μπορεῖ νὰ ἐμφανιστεῖ ἕνα ὁλόκληρο πεδίο ἐπιστημολογικῶν καὶ φιλοσοφικῶν σφαλμάτων. Ὁ Νεύτων, π.χ., ὅρισε τὴ *μάζα* ὡς τὴν ποσότητα ὕλης ἑνὸς σώματος. Ἀλλὰ ἡ μάζα εἶναι ἐπιστημονικὴ ἔννοια (δὲν ὑπάρχει *μέτρο* τῆς ὕλης). Συνεπῶς ἡ ταύτιση ὕλης καὶ μάζας δὲν εἶναι νόμιμη. Ἡ ἐνέργεια, ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, εἶναι, κατὰ τὴν κλασικὴ φυσική, «ἄυλη ὀντότητα». Ἐδῶ διαπιστώνουμε ἕνα δεύτερο σφάλμα: Ὁ ὅρος «ἄυλος» δὲν ἔχει νόημα στὴν περιοχὴ τῆς φυσικῆς. Ἔτσι, ὅταν ἡ σχετικότητα ἀπέδειξε τὴν ὕπαρξη μιᾶς ποσοτικῆς ἀναλογίας ἀνάμεσα στὴ μάζα καὶ τὴν ἐνέργεια, ἡ ὁλότητα σχεδὸν τῶν φυσικῶν ἑρμήνευσε αὐτὴ τὴ σχέση *σὰν μιὰ σχέση ἰσοδυναμίας ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὴν ἐνέργεια*: Ἡ προηγούμενη ἑρμηνεία κάνει μιὰ μὴ νόμιμη συσχέτιση ἀνάμεσα σὲ μιὰ ἔννοια καὶ μιὰ κατηγορία. Οἱ συνέπειες εἶναι τὰ ψευδοπροβλήματα ποὺ συνδέονται μὲ τὴ δῆθεν ἀφυλοποίηση τῆς ὕλης καὶ τὴν ὑλοποίηση τῆς ἐνέργειας, τὴν ἀναγωγὴ τῆς μάζας στὴν ἐνέργεια, κλπ.

*Ἡ ὕλη δὲν εἶναι φυσικὴ ἔννοια. Εἶναι ὀντολογικὴ κατηγορία.* Στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐπιστημῶν λειτουργεῖ ὡς *οἱονεὶ φιλοσοφικὴ ἔννοια*. Λειτουργεῖ ὡς *διαμεσολαβητὴς* ἀνάμεσα στὰ δύο θεωρητικὰ ἐπίπεδα. Σύμφωνα μὲ τὴν προηγούμενη ἐπιχειρηματολογία, ἡ θέση γιὰ τὴν ἀφθαρσία τῆς ὕλης εἶναι μιὰ θέση φιλοσοφικὴ καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπαληθευτεῖ ἢ νὰ διαψευσθεῖ ἀπὸ τὴ φυσική, ἐπειδὴ ἡ φυσικὴ δὲν γνωρίζει παρὰ μόνο νόμους μετασχηματισμοῦ τῶν μορφῶν τῆς ὕλης καὶ εἰδικοὺς νόμους διατήρησης ποὺ συνδέονται μὲ τοὺς πρώτους. Δὲν γνωρίζει συνεπῶς νόμο διατήρησης τῆς ὕλης, ἐπειδὴ δὲν διαθέτει *μέτρο* τῆς ὕλης. Οἱ νόμοι μετασχηματισμοῦ δὲν εἶναι, συνεπῶς, νόμοι μετασχηματισμοῦ τῆς ὕλης σὲ ἐνέργεια, κλπ., ἀλλὰ νόμοι ἀμοιβαίου

μετασχηματισμοῦ τῶν μορφῶν τῆς ὕλης, μέσα ἀπὸ συγκεκριμένες φυσικὲς διεργασίες καὶ μὲ τὸ σεβασμὸ τῶν σχετικῶν νόμων διατήρησης (π.χ. τῆς ὁλικῆς μάζας, τῆς ὁλικῆς ἐνέργειας, τοῦ φορτίου, κλπ.). Μποροῦμε ὅμως νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς διατήρησης τῆς ὕλης ὡς φιλοσοφικῆς κατηγορίας (πρόταση δεύτερου εἴδους) εἶναι *σύμφωνη* μὲ τὰ δεδομένα τῆς φυσικῆς.[1] Ἀλλὰ θὰ ἐπανέλθουμε.

2. Ἡ *αἰτιότητα* εἶναι φιλοσοφικὴ κατηγορία. Οἱ ἐπιστῆμες μελετοῦν εἰδικὲς μορφὲς αἰτιακῶν σχέσεων (μηχανικές, δυναμικές, στατιστικές, βιολογικές, κλπ.). Ἀλλὰ τὸ κύρος τῆς Μηχανικῆς κατὰ τὸν προπερασμένο αἰώνα, καὶ στοὺς δύο προηγούμενους, ὁδήγησε τοὺς φυσικοὺς (καὶ συχνὰ τοὺς φιλόσοφους) νὰ ταυτίσουν αὐτὴ τὴν ἀρχὴ μὲ τὴ μηχανιστικὴ μορφὴ τῆς αἰτιότητας. Ἡ δυναμικὴ μορφὴ (ἠλεκτρομαγνητισμός, θεωρία τῆς βαρύτητας τοῦ Ἀινστάιν) ἔγινε ἀργότερα δεκτὴ στὸ ἐννοιολογικό της ὁπλοστάσιο. Ὅταν ὅμως ἡ κβαντικὴ μηχανικὴ ἀπέδειξε τὴν ἀνεπάρκεια τῶν κλασικῶν μορφῶν, φυσικοὶ καὶ φιλόσοφοι, ἀντὶ νὰ δοῦν σ' αὐτὴ τὴν περιοχὴ μιὰ νέα μορφὴ αἰτιότητας καὶ καθορισμοῦ, κατέληξαν στὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ φύση δὲν σέβεται τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας. Ἐντούτοις ἡ κατηγορία τῆς αἰτιότητας βεβαιώνει τὴν ὕπαρξη ἑνὸς γενετικοῦ δεσμοῦ ἀνάμεσα στὴν αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα καὶ δὲν συνδέει αὐτὴ τὴ σχέση μὲ κάποια εἰδικὴ μορφή. Ἡ φυσική, ἀντίθετα, δὲν ἀναζητεῖ παρὰ εἰδικὲς μορφὲς αἰτιακῶν σχέσεων. Οἱ κατηγορίες τῆς *αἰτιότητας* (καὶ τῆς *αἰτιοκρατίας*) λειτουργοῦν στὸ ἐπίπεδο τῆς φυσικῆς ὡς *οἱονεὶ φιλοσοφικὲς ἔννοιες*. Ἀσκοῦν τὴ λειτουργία διαμεσολαβητῶν ἀνάμεσα στὶς εἰδικὲς μορφὲς καθορισμοῦ καὶ τὴ φιλοσοφικὴ γενίκευση.[2]

---

1. Βλ. E. Bitsakis, *ibid. Id.*, *Foundations of Physics*, *21*, 63 (1990).

2. Γιὰ τὸ πρόβλημα τῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν κατηγοριῶν, βλ. τὰ ἄρθρα τῶν Michaux, Geymonat, Assef καὶ Fiorani [*La Pensée*, *230* (1982)], καθὼς καὶ τὰ ἄρθρα τῶν Jaeglé, Roubaud, Michaux, Cohen-Tanoudji [*La Pensée*, *235* (1983)].

## 5. *Εἶναι νόμιμη μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική;*

Ὡς ἐδῶ μιλήσαμε κυρίως γιὰ τὴ γνωσιολογικὴ πλευρὰ τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ φιλοσοφία. Ἔχει ὡστόσο νόημα νὰ μιλᾶμε γιὰ *γνώση*, χωρὶς νὰ ἀναφερόμαστε στὸ *ἀντικείμενο τῆς γνώσης*; Πράγματι, κάθε θεωρία τῆς γνώσης καταλήγει νὰ θέσει τὸ ἐρώτημα γιὰ τὸ Εἶναι. Μὲ μιὰ ἀντίστροφη ἔννοια, κάθε θεωρία τοῦ Εἶναι προϋποθέτει μιὰ γνωσιοθεωρητικὴ θεμελίωση. Πρόκειται γιὰ τὴν ἑνότητα τῆς θεωρίας τῆς γνώσης καὶ τῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι - γιὰ τὶς δύο ὄψεις τῆς διαλεκτικῆς τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὸ Εἶναι καὶ τὴ νόηση ἢ τὴν ὕλη καὶ τὸ πνεῦμα. Οἱ θεμελιωτὲς τοῦ μαρξισμοῦ εἶχαν ὑπογραμμίσει αὐτὴ τὴν ἑνότητα, τὴν ὁποία εἶχαν προαισθανθεῖ ἤδη οἱ προσωκρατικοί (χωρὶς τὸ Εἶναι, δὲν θὰ βρεῖς τὴ σκέψη, δίδασκε ἐκείνη τὴν ἐποχὴ ὁ Παρμενίδης).

Θεωρία τοῦ Εἶναι ἢ Ὀντολογία στὸ γύρισμα τοῦ 21ου αἰώνα; Ἐπιστρέφουμε, λοιπόν, στὴν «προκριτικὴ» φιλοσοφία; Εἶναι γεγονὸς ὅτι ἡ Ὀντολογία ἀπέκτησε κακὴ φήμη, καθὼς συνδέθηκε καὶ ἐνίοτε ταυτίστηκε μὲ τὴ Μεταφυσική. Εἶναι ἐπίσης γνωστὸ ὅτι ἀποτελεῖ τὸ στόχο τῶν θετικιστικῶν φιλοσοφιῶν, καθὼς καὶ ὁρισμένων ρευμάτων ποὺ ἀξιώνουν τὸν τίτλο τοῦ μαρξιστικοῦ.

Θεωρία τοῦ Εἶναι ἢ ὀντολογία εἶναι λέξεις ποὺ προκαλοῦν ἀμηχανία.[1] Εἶναι ἀλήθεια ὅτι ἡ δογματικὴ Ὀντολογία εἶδε τὸ Εἶναι sub speciae aeternitatis: ἔξω ἀπὸ τὴν ἱστορία τῆς φύσης καὶ ἔξω ἀπὸ τὴν ἱστορία τῆς νόησης. Ἐντούτοις μιὰ νέα θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική, εἶναι, κατ' ἀρχήν, ἀδύνατη;

Ὑπάρχει μιὰ μεταφυσικὴ παράδοση ἀναφορικὰ μὲ τὴ θεωρία τοῦ Εἶναι, ἡ ὁποία, ἀρχίζοντας μὲ τὴ Σχολὴ τῆς Ἐλέας, τοὺς Πυθαγόρειους καὶ τὸν Πλάτωνα, διαπερνᾶ ὁλόκληρη τὴν ἱστορία τῆς φιλοσοφίας, μέχρι τὸν Χοῦσσερλ (Husserl) καὶ τὸν Χάιντεγκερ (Heidegger). Ὑπάρχει ὅμως καὶ ἡ ἄλλη παράδοση, τῶν Ἰώνων καὶ κυρίως τοῦ

1. Βλ. P. Brower, *Science and Society*, *54*, 193 (1990).

Ἡράκλειτου, τοῦ Δημόκριτου καὶ τοῦ ὑλιστικοῦ καὶ μαρξιστικοῦ ρεύματος. Ἐδῶ τὸ Εἶναι συλλαμβάνεται ὡς γίγνεσθαι, μέσα στὴν Ἱστορία, κινούμενο ἀπὸ τὶς ἐσωτερικὲς ἀντιθέσεις του.

Ἡ ἐπιμονὴ στὴν ἀνάγκη γιὰ μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική, δὲν εἶναι μόνο ἀναγκαιότητα τῆς νόησης. Πρόκειται, σὲ τελευταία ἀνάλυση, καὶ γιὰ πολιτικὴ ἀναγκαιότητα. Ἐπειδή, ὅπως γράφει ὁ Λούκατς (Lukács), ἀκριβῶς ἡ ὑλιστικὴ ἀντίληψη τῆς φύσης εἶναι αὐτὴ ποὺ σημαδεύει τὸν πραγματικὰ ριζικὸ διαχωρισμὸ ἀνάμεσα στὴν ἀστικὴ καὶ τὴ σοσιαλιστικὴ κοσμοαντίληψη. Τὸ νὰ διαλύσουμε τὰ προβλήματα τῆς μαρξιστικῆς ὀντολογίας, ἐμποδίζει, κατὰ τὸν Λούκατς, νὰ ἐπεξεργαστοῦμε μὲ αὐστηρότητα τὴ μαρξιστικὴ ἔννοια τῆς πράξης.[1] Ὁ Λούκατς θέλει ὀρθὰ νὰ συνδέσει τὴν ὀντολογία μὲ τὴν κίνηση τῶν ἐπιστημῶν. Οἱ ἐπιστῆμες ἔχουν πράγματι μιὰ φιλοσοφικὴ καί, κατ' ἀρχήν, μιὰ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια. *Τείνουν πρὸς μιὰ ἀντιθεωρησιακὴ θεωρία τοῦ Εἶναι, μιὰ « ἐπιστήμη » τοῦ Εἶναι.* Ἡ φυσική, ἡ κοσμολογία, ἡ βιολογία, ἡ ψυχολογία, ἔχουν μιὰ αὐθεντικὰ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια. Εἶναι κατεξοχὴν « φιλοσοφικὲς ἐπιστῆμες ». Ἀποφαίνονται γι' αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει ἀντικειμενικά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο, ἄρα ἀποφαίνονται γιὰ τὸ Εἶναι, διαμέσου τῆς γνώσης τοῦ Εἶναι. Δὲν μποροῦμε σήμερα νὰ μιλᾶμε γιὰ τὴν ὕλη, τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο, τὴν αἰτιότητα, τὸν καθορισμό, τὴν ἀντίθεση, τὴν ἐξέλιξη, τὴν ἑνότητα τῆς ὕλης καὶ τοῦ πνεύματος, κλπ., ἀγνοώντας τὸ ἀπόκτημα τῶν ἐπιστημῶν. Ὅταν ἀγνοοῦμε τὶς ἐπιστῆμες, κάνουμε Μεταφυσική. Εἶναι δυνατόν, ἀντίθετα, νὰ ἐπεξεργαστοῦμε μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική, μὲ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τῶν ἐπιτευγμάτων τῶν ἐπιστημῶν. Βεβαίως δὲν θὰ πρόκειται γιὰ τὴ *Θεωρία* ποὺ θὰ ἔδινε τὴν τελικὴ ἀπάντηση στὸ ἐρώτημα. Ἀντικειμενικοὶ περιορισμοὶ καὶ ὑποκειμενικὰ στοιχεῖα, ἰδεολογικὲς προκείμενες καὶ ταξικὲς ὀπτικές, θὰ ἐμπλέκονται σὲ κάθε ἀπόπειρα γιὰ μιὰ ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι, ἡ ὁποία δὲν θὰ κατασκευαστεῖ στὸν Οὐρανὸ τῶν καθαρῶν Ἐννοιῶν,

---

1. G. Lukács, *Histoire et Conscience de Classe*, σ. 392.

ἀλλὰ στὴ δεδομένη γήινη, ἱστορικὰ συγκεκριμένη πραγματικότητα.

Θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική! Γιατί νὰ φοβόμαστε τὶς λέξεις, ἂν μποροῦμε νὰ τοὺς ἐμφυσήσουμε νέο περιεχόμενο, μιὰ νέα λάμψη, ἐναντίον τῆς « ἐρεβώδους » μεταφυσικῆς; Ὁ διαλεκτικὸς ὑλισμὸς ἐκφυλίστηκε σὲ μεγάλο βαθμὸ σὲ δόγμα ἀπολογητικὸ τῆς πρακτικῆς τῶν γραφειοκρατιῶν. Αὐτὸς δὲν εἶναι λόγος νὰ μὴν τολμοῦμε νὰ προφέρουμε τὶς δύο αὐτὲς λέξεις, μὲ τὴν προϋπόθεση βέβαια ὅτι ὁ διαλεκτικὸς ὑλισμὸς μπορεῖ νὰ ἀποκτήσει μιὰ καινούργια νεότητα, ἀποκηρύσσοντας κάθε δουλικὴ « ὀρθοδοξία ».

Τὸ φιλοσοφικὸ θεμέλιο τοῦ μαρξισμοῦ δὲν εἶναι μόνο μιὰ μέθοδος (διαλεκτική) καὶ μιὰ θεωρία τῆς γνώσης. Ὄντας ὑλιστικός, ὁ μαρξισμὸς ἀναφέρεται στὸ Εἶναι μέσα ἀπὸ τὴ γνώση μας γιὰ τὸ Εἶναι. Οἱ ἐπιστῆμες ἐξερευνοῦν τὴν ὕλη – τὸ φυσικὸ Εἶναι. Μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι, διαμορφωμένη μὲ τὴ φιλοσοφικὴ ἀξιοποίηση τῶν ἐπιστημῶν, ἀφορᾶ κατὰ συνέπεια τὸ Εἶναι καὶ ὄχι μόνο τὶς σχέσεις τῆς νόησης μὲ τὸ Εἶναι. Ἀφορᾶ αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει ἀντικειμενικά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο.[1]

Ὑπάρχουν ἀλήθειες οἱ ὁποῖες ἀναφέρονται σὲ ἀντικειμενικὲς πραγματικότητες καὶ σχέσεις καὶ ποὺ ἔχουν, κατὰ συνέπεια, τὸ status ὀντολογικῶν προτάσεων. Τὰ ἄτομα, π.χ., ὑπάρχουν, ἔστω καὶ ἂν ἡ γνώση μας γιὰ τὶς δομές τους δὲν εἶναι ἀπόλυτη. Σὲ μιὰ ἄλλη κλίμακα, μποροῦμε νὰ ποῦμε τὸ ἴδιο γιὰ τοὺς γαλαξίες. Οἱ προτάσεις αὐτὲς ἔχουν μιὰ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια: οἱ μορφὲς τῆς ὕλης ὑπάρχουν ἀντικειμενικά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ἂν τὶς « βλέπουμε » ἢ τὶς ἀντιλαμβανόμαστε, καὶ μποροῦμε νὰ τὶς γνωρίσουμε μὲ τὰ μέσα τῆς ἐπιστήμης. Οἱ προηγούμενες προτάσεις προϋποθέτουν τὸ ὑποκείμενο. Ἀλλὰ ἡ *τετριμμένη αὐτὴ ἀλήθεια* δὲν ἐξασθενίζει τὸ ὀντικὸ status τους. Οἱ ἐπιστῆμες τῆς ζωῆς καὶ ἡ ψυχολογία, ἐξάλλου, ἀπάντησαν κατὰ βάση στὸ παλαιὸ ἐρώτημα γιὰ τὶς σχέσεις ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὸ πνεῦμα. Ἡ νόηση

1. Γιὰ τὸν καταστατικὸ ὁρισμὸ τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ βλ. E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, κυρίως κεφ. 12.

(τὸ πνεῦμα) δὲν ἀνευρίσκεται στὴν ἀφετηρία τῆς ἐξέλιξης τοῦ ζωικοῦ βασιλείου. « Ἀναδύεται » σὲ μιὰ δεδομένη στιγμὴ τῆς ἱστορίας τῆς φυλογένεσης, σὲ εὐνοϊκὲς κοινωνικὲς συνθῆκες, ὄντας ταυτόχρονα ἀποφασιστικὸς παράγοντας γιὰ τὴν ἀνάπτυξη αὐτῶν τῶν σχέσεων. Ἡ νόηση ἔχει ἕνα ὑλικὸ ὑπόστρωμα, τὸ « σκεπτόμενο σῶμα » (Σπινόζα). Ἡ βιολογία καὶ ἡ ψυχολογία ἀνασκεύασαν τὸ δυϊσμὸ τοῦ σώματος καὶ τῆς ψυχῆς (χριστιανικὴ δογματική, Καρτέσιος). Ἡ ψυχοσωματικὴ ἑνότητα τοῦ ἀνθρώπου εἶναι σήμερα ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια. Ὅπως γράφει ὁ H. P. Klotz, εἶναι μάταιο νὰ ἀναζητήσουμε μιὰ προτεραιότητα ἀνάμεσα στὸ ψυχικὸ καὶ τὸ σωματικὸ φαινόμενο. Ἐκεῖνο ποὺ χαρακτηρίζει τὸ ψυχολογικὸ φαινόμενο εἶναι τὸ ταυτόχρονο τῆς ψυχικῆς ὄψης καὶ τῶν σωματικῶν ἐκδηλώσεων. [1]

Οἱ προηγούμενες προτάσεις εἶναι προτάσεις ἐπιστημονικές, οἱ ὁποῖες ἔχουν ταυτόχρονα μιὰ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια. Μποροῦν κατὰ συνέπεια νὰ ἀποτελέσουν τὴν ἀφετηρία καὶ τὴ βάση γιὰ τὴν ἐπεξεργασία μιᾶς θεωρίας τοῦ Εἶναι, σύμφωνης μὲ τὶς ἐπιστῆμες.

Ὑπάρχει μιὰ ἐσωτερικὴ ἑνότητα ἀνάμεσα στὴ θεωρία τῆς γνώσης καὶ τὴ θεωρία τοῦ Εἶναι, στὴ βάση τῆς πρωταρχικότητας τοῦ ὑλικοῦ: Ἡ ὕλη εἶναι χρονικὰ πρότερη ἀπὸ τὸ πνεῦμα. Δὲν ὑπάρχει πνεῦμα χωρὶς τὴν ὕλη. Ἡ ὕλη, ἀντίθετα, ὑπάρχει σὲ ἀνόργανη μορφή, χωρὶς « πνεῦμα ». Ὅπως γράφει ὁ Z. Γκωστὼ (G. Gaustaud), ἡ « ἀντανάκλαση » ὑποτάσσεται στὴν ὕλη, ἐξαιτίας τῆς θεμελιακῆς ἀσυμμετρίας ἀνάμεσα στὸ « πνεῦμα » καὶ τὴν « ὕλη ». Ἐπειδή, « ἂν ὁ ὑλισμὸς θεωρεῖ τὸν πρῶτο ὅρο σχετικό, τὸ δεύτερο τὸν θεωρεῖ ἀπόλυτο ». [2]

Ὑπάρχει ἑνότητα τῆς νόησης καὶ τῆς ὕλης (ἡ νόηση « προϊὸν » τοῦ ὑλικοῦ της φορέα σὲ δεδομένες κοινωνικὲς συνθῆκες), καθὼς καὶ ἀντίθεση (ἡ νόηση « ἀντανάκλαση » τῆς ὕλης). Ἡ διαλεκτικὴ αὐτὴ ἑνότητα λειτουργεῖ στὴ βάση τῆς ὀντικῆς προτεραιότητας τῆς ὕλης. *Κατὰ συνέπεια ἡ διαλεκτικὴ πρέπει νὰ νοεῖται ὑπὸ τὸν ὑλισμό.* « Ἐπειδὴ ὑπάρχει

1. H. P. Klotz, *La Pensée, 213-214* (1980).
2. G. Gaustaud, *La Pensée, 275* (1990).

ὕλη ὑπάρχει διαλεκτικὴ ἢ χρόνος, καὶ ὄχι ἐπειδὴ ὑπάρχει χρόνος ὑπάρχει ὕλη. Δὲν εἶναι ὁ χρόνος ὑλικός, ἀλλὰ ἡ ὕλη ἐν χρόνῳ » ( Υ. Κινιού ) ( Y. Quiniou ).[1]

Εἶναι γνωστὸ ὅτι ὁ Μὰρξ δὲν κατασκεύασε τὸν ὅρο « διαλεκτικὸς ὑλισμός ». Εἶναι ἐπίσης γνωστὸ ὅτι οὔτε ὁ Μὰρξ οὔτε ὁ Ἔνγκελς οὔτε ὁ Λένιν χρησιμοποίησαν τὸν ὅρο *ὀντολογία* τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ. ( Ἐδῶ δὲν εἶναι ἡ θέση γιὰ νὰ συζητήσουμε τὸ πρόβλημα. )[2] Μάλιστα ὁ Ἔνγκελς ἔφτασε νὰ γράψει -ὅπως σημειώθηκε ἤδη- ὅτι ἀπὸ τὴ φιλοσοφία δὲν μένει ἄλλο ἀπὸ τὴ μελέτη τῆς νόησης καὶ τῶν νόμων της. Ἐντούτοις αὐτὸς ὁ ἴδιος ἔγραψε τὴ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* καὶ μιλοῦσε γιὰ ἀντικειμενικὴ διαλεκτικὴ στὴ φύση καὶ ὑποκειμενικὴ διαλεκτική, ἀντανάκλαση τῆς πρώτης.[3] Καὶ μὲ τὴν ἴδια ἔννοια ὁ Λένιν ἔγραφε γιὰ διαλεκτικὴ τῶν ἴδιων τῶν πραγμάτων, τῆς ἴδιας τῆς φύσης, καὶ ὅριζε τὴ διαλεκτικὴ ὡς τὴ μελέτη τῆς ἀντίθεσης μέσα στὰ ἴδια τὰ πράγματα.[4]

Μποροῦμε νὰ μιλᾶμε σήμερα γιὰ διαλεκτικὴ τῆς Φύσης ; Συμφωνώντας μὲ τὸν Λυσιὲν Σέβ ( Lucien Sève ), θὰ ἀπαντοῦσα « ἀποφασιστικὰ ναί ». Συμφωνῶ ἐπίσης ὅτι ἡ διαλεκτικὴ τῆς Φύσης ἔχει μιὰ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια, ὅτι δηλαδὴ ἀναφέρεται στὸ Εἶναι, τὸ ὁποῖο ταυτίζεται μὲ τὴ Φύση. Ἐντούτοις ὁ Λ. Σὲβ δὲν δέχεται τὴ νομιμότητα τῆς ὑλιστικῆς καὶ διαλεκτικῆς ὀντολογίας : « Τὸ νὰ λέμε δογματικὰ τί εἶναι τὸ Εἶναι, ἀποτελεῖ ἀξίωση μιᾶς προμαρξιστικῆς φιλοσοφίας ». Κατὰ τὸν Λ. Σέβ, δὲν ὑπάρχει *ἄμεση* φιλοσοφικὴ γνώση τοῦ Εἶναι.[5]

Ἐδῶ ἐπιβάλλονται τρεῖς παρατηρήσεις : 1 ) Μιὰ ὑλιστικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι δὲν ταυτίζεται μὲ τὴ διαλεκτικὴ τῆς Φύσης. Ἐπειδή, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ φυσικὸ Εἶναι ( τὴν ὕλη ), καὶ στὴ βάση αὐτοῦ τοῦ Εἶναι, ὑπάρχει καὶ

---

1. Y. Quiniou, *La Pensée, 275* ( 1990 ).
2. Βλ. E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, σ. 393.
3. Βλ. F. Engels, *Dialectique de la Nature*, σ. 213.
4. Lénine, *Cahiers Philosophiques*, σσ. 109 καὶ 239.
5. L. Sève, *La Pensée, 275* ( 1990 ).

τὸ κοινωνικὸ Εἶναι.[1] 2) Ὁ διαλεκτικὸς ὑλισμὸς (θεωρία τοῦ Εἶναι καὶ θεωρία τῆς γνώσης) δὲν ἀποφαίνεται ἄμεσα καὶ δογματικὰ γιὰ τὸ Εἶναι, μὲ ἀφετηρία θεωρησιακὲς «ἀρχές», ἀλλὰ διαμέσου τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης καὶ τῆς κοινωνικῆς πρακτικῆς γενικότερα. 3) Κατὰ συνέπεια, μιὰ διαλεκτικὴ τῆς Φύσης καὶ μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική, δὲν εἶναι *ὀντολογία*, μὲ τὴ θεωρησιακὴ ἔννοια τοῦ ὅρου. Εἶναι μιὰ ἔμμεση, ἱστορικὰ συγκροτημένη «συγκομιδή», ἀνοιχτὴ στὴν ἐπιστημονικὴ πράξη.

Ἀλλὰ θὰ πρέπει τώρα νὰ ὁρίσω τί ἐννοῶ μὲ τὸν ὅρο *ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι.*

Ἡ φύση ὑπάρχει πρὶν ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο, ἄρα, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο. Ὁ ἄνθρωπος εἶναι φυσικὸ-βιολογικὸ ὄν. Δὲν θὰ συναντήσουμε τὸ «πνεῦμα» –τὸ ὑπογράμμισα ἤδη– στὴν ἀφετηρία τῆς βιολογικῆς (ἢ κοσμικῆς) ἱστορίας, ἀλλὰ σ' ἕνα πρόσφατο στάδιο τῆς ἱστορίας αὐτῆς. Οἱ προηγούμενες θέσεις εἶναι ἐπιστημονικὲς ἀλήθειες καὶ ταυτόχρονα θέσεις γιὰ μιὰ ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι (πρόκειται γιὰ τὴ σύμπτωση, στὸ *ὅριο*, τῆς ἐπιστήμης μὲ τὴ φιλοσοφία).

Μποροῦμε, κατὰ συνέπεια, νὰ *θέσουμε* τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης –τῆς ὕλης– ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴ συνείδηση. Εἶναι αὐτονόητο ὅτι ἡ θέση αὐτὴ προϋποθέτει πὼς ἔχουμε συνείδηση τῆς ὕπαρξης τῆς φύσης (μιὰ πέτρα ἢ ἕνα πρόβατο δὲν μπορεῖ, προφανῶς, νὰ διατυπώσει αὐτὴ τὴ θέση). Ἐντούτοις δὲν συνειδητοποιοῦμε αὐτὴ τὴν ἀντικειμενικότητα μὲ τὴν παθητικὴ ἐνατένιση ἢ μὲ κάποια πλατωνικὴ θέαση τοῦ ὄντος. Ἡ «ἀντανάκλαση» τοῦ Εἶναι στὴ συνείδηση προϋποθέτει τὴν ἀντικειμενικὴ ὕπαρξη τῆς φύσης καὶ ταυτόχρονα τὶς πρακτικὲς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὴ φύση. Μὲ τὸ μετασχηματισμὸ τῶν φυσικῶν ἀντικειμένων δὲν καταλήγουμε μόνο νὰ γνωρίσουμε τὶς ἰδιότητές τους. Ὁ σκόπιμος μετασχηματισμὸς εἶναι ταυτόχρονα ἀπόδειξη ἀντικειμενικότητας. Ἡ θεωρητικὴ πρόβλεψη εἶναι ἐπίσης ἀπόδειξη τῆς

---

1. Βλ. G. Lukács, *The Ontology of Social Being.*

ἀντικειμενικῆς ὕπαρξης τῆς ὕλης: ἡ θεωρητικὴ πρόβλεψη π.χ. τοῦ πλανήτη Ποσειδώνα ἀπὸ τὸν Λεβεριὲ (Le Verrier) εἶναι ἀπόδειξη τῆς ἀντικειμενικότητας τοῦ ἡλιακοῦ μας συστήματος, τὸ ἴδιο ὅπως καὶ ἡ πρόβλεψη τῆς ὕπαρξης μικροσωματίων ἀπὸ τοὺς σύγχρονους θεωρητικούς.

Ἀντικειμενικότητα τῆς Φύσης καὶ ἀντικειμενικότητα (ἱστορικὰ καθορισμένη) τῆς γνώσης μας γιὰ τὴ Φύση. Ἡ κατηγορία τῆς ἀντικειμενικότητας ἔχει, συνεπῶς, μιὰ ἱστορικὴ διάσταση, συνδεόμενη μὲ τὴν πράξη. Πράξη, ἀντικειμενοποίηση καὶ ἀνάδυση τῆς ἀνθρώπινης ὑποκειμενικότητας, συνιστοῦν στιγμὲς μίας καὶ μοναδικῆς ἱστορικῆς διαδικασίας. Ὑπάρχει ἑνότητα καὶ ἀντίθεση τῆς θεωρίας μὲ τὴν πράξη, τῆς φύσης μὲ τὴ συνείδηση. Ἡ συνείδηση μπορεῖ νὰ εἶναι μιὰ φενακισμένη ἀναπαράσταση τῆς πράξης, καὶ ἡ πράξη μπορεῖ νὰ ὑπηρετεῖ μιὰ φενακισμένη ἀντίληψη τῆς πραγματικότητας. Ἐντούτοις μέσα ἀπὸ τὴν πράξη κατορθώνουμε νὰ θέσουμε τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς ὕλης ὡς ὄντος καθεαυτὸ καὶ ὄχι μόνο σὲ σχέση μὲ τὴ νόηση. Ὅπως γράφει ὁ Ἀινστάιν, ἀποδίδουμε στὴν ἔννοια τοῦ σωματικοῦ ἀντικειμένου μιὰ σημασία ἡ ὁποία ἔχει ἕναν ὑψηλὸ βαθμὸ ἀνεξαρτησίας ἀπὸ τὶς αἰσθητηριακὲς ἐντυπώσεις. « Αὐτὸ ἐννοοῦμε ὅταν ἀποδίδουμε στὸ σωματικὸ ἀντικείμενο πραγματικὴ ὕπαρξη ». Καὶ αὐτὸ ποὺ εἶναι, κατὰ τὸν Ἀινστάιν, ἀληθινὸ γιὰ τὰ μακροσκοπικὰ σώματα, εἶναι ἐπίσης ἀληθινὸ γιὰ τὸν κόσμο τῆς μικροφυσικῆς, γιὰ « τὴν κυματικὴ συνάρτηση » τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς. Γι' αὐτὸ τὸ λόγο ὁ Ἀινστάιν « δὲν ἀγαποῦσε » τὴ θετικιστικὴ ἄποψη ἡ ὁποία, κατ' αὐτόν, καταλήγει στὴν ἴδια ἀρχὴ μὲ τὸν Μπέρκλεϋ: *esse is percipi.* [1]

Ἰσχυρίζομαι ὅτι μποροῦμε νὰ θέσουμε τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς ὕλης, ἀπαλείφοντας τὸ σκεπτόμενο ὑποκείμενο. Θὰ συμφωνοῦσα συνεπῶς μὲ τὸν Β. Μισὼ ὅταν γράφει ὅτι « ἐπιστημολογικά, τὸ ἀντικείμενο εἶναι ἕνα τέχνημα », εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα μιᾶς ὑποκειμενικῆς

1. A. Einstein, *Journal of Franklin Institute, 221*, 349 (1936). *Id.*, στὸ *Albert Einstein Philosopher and Scientist*, σ. 669.

κίνησης, μὲ τὸν ὅρο πὼς θὰ ξεκαθαρίσουμε ὅτι πρόκειται γιὰ τὸ *θεωρητικὸ ἀντικείμενο* τὸ ὁποῖο συγκροτεῖται στὴ βάση τῆς ὕπαρξης τοῦ *φυσικοῦ ἀντικειμένου*, ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Συμφωνῶ ἐπίσης μὲ τὸν Μισὼ στὸ ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀκατέργαστο, καθαρὸ δεδομένο, ἐπειδὴ κάθε δεδομένο, ἔστω καὶ ἂν καταγράφεται ἀπὸ ἐπιστημονικὰ ὄργανα, χωρὶς τὴν παρουσία τοῦ ἀνθρώπου, ἑρμηνεύεται ἀπὸ κάποιο « ὑποκείμενο ». Ἐντούτοις δὲν συμφωνῶ μὲ τὴ θέση κατὰ τὴν ὁποία « ἡ ἀντικειμενικὴ πραγματικότητα δὲν εὑρίσκεται ἐκεῖθεν τῆς σχέσης τοῦ ὑποκειμένου μὲ τὸ ἀντικείμενο ». ( Προφανῶς ἡ κατηγορία τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας διατυπώνεται ἀπὸ τοὺς ἀνθρώπους, ἀλλὰ αὐτὴ ἡ τετριμμένη ἀλήθεια εἶναι μία ἄλλη ὄψη τοῦ προβλήματος. ) Γιὰ τὸν ἴδιο λόγο δὲν συμφωνῶ μὲ τὸν Μισὼ ὅταν γράφει ὅτι τὸ ἐρώτημα ἂν μιὰ πραγματικότητα τῶν ἀντικειμένων ἀντιστοιχεῖ σ' αὐτὲς τὶς καθολικὲς ἔννοιες ( ἀντικειμενικὴ πραγματικότητα, χρόνος, χῶρος, διαδικασία, κλπ. ), « ἀπαιτεῖ μιὰ ἀποφασιστικὰ ἀρνητικὴ ἀπάντηση, ἐπειδὴ ἡ πραγματικότητα στὴν ὁποία ἀντιστοιχοῦν αὐτὲς οἱ καθολικὲς ἔννοιες, εἶναι ἡ ἐσωτερικὴ σχέση, συστατικὴ τῆς οὐσίας κάθε πράγματος καὶ προσιτὴ στὴ σχέση τοῦ ὑποκειμένου μὲ τὸ ἀντικείμενο ».[1] Προφανῶς οἱ ἔννοιες προκύπτουν ἀπὸ τὴν ἐνεργητικὴ παρέμβαση τοῦ ὑποκειμένου στὸν κόσμο τῶν πραγμάτων, ὅμως, ὅταν δὲν εἶναι καθαρὰ φανταστικές, ἔχουν ἕνα ὀντικὸ ἀντίστοιχο, ἀνεξάρτητο ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο.

Ὅταν θεωροῦμε τὴ σχέση ὡς πρωταρχικὴ καὶ ὡς συστατικὴ τοῦ ἀντικειμένου, τότε στεροῦμε ἀπὸ τὴ σχέση τὸ ὑλικό της ὑπόστρωμα. Ἀποδίδουμε στὴ σχέση μιὰ χρονικὴ καὶ ὀντολογικὴ προτεραιότητα ὡς πρὸς τὸ ἀντικείμενο. Παρόμοια, ἡ ἔκφραση: « οἱ καθολικὲς ἔννοιες ἢ κατηγορίες δὲν εἶναι ἔννοιες πραγμάτων ἢ κατηγορημάτων τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ ἔννοιες σχέσεων »[2], εἶναι μιὰ ἔκφραση ἡ ὁποία δὲν

1. B. Michaux, *La Pensée, 235* ( 1983 ).

2. Βλ. L. Sève, *Une Introduction à la Philosophie Marxiste*, σσ. 68-69. Ἐπίσης, G. Cohen-Tannoudji, *La Pensée, 235* ( 1983 ).

φωτίζει τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ κατηγορίες ἀντιστοιχοῦν στὰ γενικότερα κατηγορήματα τῶν πραγμάτων. Τελικά, οἱ ἰδιότητες καὶ οἱ σχέσεις δὲν ἀποτελοῦν δύο χωριστοὺς κόσμους. Οἱ σχέσεις προϋποθέτουν τὶς ἰδιότητες καὶ οἱ ἰδιότητες ὑπάρχουν μέσῳ τῶν σχέσεων. Τὸ ἀντικείμενο εἶναι μιὰ ὁλότητα ἡ ὁποία συγκροτεῖται χάρη στὸ ὑλικό του ὑπόστρωμα, πηγὴ τῶν σχέσεων – ἐσωτερικῶν καὶ μὲ τὸ περιβάλλον.

Ἀποτελεῖ τετριμμένη ἀλήθεια ἡ βεβαίωση ὅτι τὸ κοινωνικὸ ὑποκείμενο εἶναι αὐτὸ ποὺ διατυπώνει τοὺς νόμους, τὶς κατηγορίες, κλπ. Ἐντούτοις οἱ νόμοι, οἱ κατηγορίες, κλπ., ὅταν εἶναι ἀληθεῖς (ἐπειδὴ ἔχουμε ἀληθεῖς ἰδέες, δίδασκε ὁ Σπινόζα) ἐκφράζουν στὴν ἀνθρώπινη γλώσσα αὐτὸ ποὺ εἶναι ἀντικειμενικό (πράγμα, σχέση, κατηγόρημα). Μποροῦμε κατὰ συνέπεια «νὰ καταργήσουμε τὴν παρουσία τοῦ ὑποκειμένου στὴν ἀλήθεια τὴν ὁποία ἀνακοινώνει» (Υ. Κινιού)[1], χωρὶς ἐντούτοις νὰ μᾶς διαφεύγει ὁ ἱστορικός, ἄρα σχετικὸς χαρακτήρας αὐτῆς τῆς ἀντικειμενικότητας.

Πῶς ὅμως μπορεῖ τὸ ὑποκείμενο νὰ «βγεῖ» ἀπὸ τὸν κόσμο του καὶ νὰ θέσει τὴν ἀντικειμενικότητα τῶν πραγμάτων καὶ τῶν σχέσεων; Κατ' ἀρχήν, δὲν πρόκειται γιὰ τὰ ὑποκείμενα τῶν μεταφυσικῶν θεωριῶν τῆς γνώσης, τὰ ὁποῖα εἴτε θεῶνται τὴ φύση εἴτε εἶναι αἰχμάλωτα ἔμφυτων ἰδεῶν. Πρόκειται γιὰ τὸ ἐνεργό, κοινωνικὸ ὑποκείμενο, τὸ ὁποῖο διακρίνει τὴ φύση ὡς ἀνεξάρτητη πραγματικότητα μέσῳ τῆς ἐργασίας. Παρόμοια, τὸ πείραμα ἀνακαλύπτει ἀντικείμενα καὶ ἰδιότητες τῆς ὕλης ποὺ κατέχουν τὸ status τῆς ἀντικειμενικότητας – εἶναι ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸν ἐπιστήμονα καὶ τὰ ἐπιστημονικὰ ὄργανα (ἐπιστημονικὸς ρεαλισμός), ἔστω καὶ ἂν ἡ γνώση αὐτοῦ ποὺ εἶναι ἀντικειμενικὸ δὲν εἶναι ἐξαντλητική. Πηγὴ τῆς γνώσης δὲν εἶναι ἡ παθητικὴ ἐνατένιση. Μέσα ἀπὸ τὶς πρακτικές του σχέσεις μὲ τὴ φύση, ὁ ἄνθρωπος ἀνακαλύπτει καὶ ἐσωτερικοποιεῖ ὄχι μόνο τὶς πραγματικότητες, ἀλλὰ καὶ τὶς δυνατότητες αὐτοῦ ποὺ ὑπάρχει ἀντικειμενικά: τῆς ὕλης.

Ὁ ἄνθρωπος, μέσῳ τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς κοινωνικῆς πράξης γε-

1. Y. Quiniou, *La Pensée, 275* (1990).

νικότερα, μορφώνει μιά, ἱστορικὰ καθορισμένη, κοσμοαντίληψη. Εἰδικὰ οἱ ἐπιστημονικὲς θεωρίες ἀποτελοῦν πάντα μιὰ σχετική, ὄχι ἀπόλυτη, γνώση τῆς πραγματικότητας. Ἀλλὰ οἱ ἐπιστημονικὲς θεωρίες, ἀκριβῶς ἐπειδὴ δὲν ἐξαντλοῦν τὸ ἀντικείμενο, δὲν εἶναι αἰώνιες. Ἡ ἐπιστημονικὴ πρόοδος προσκομίζει νέα στοιχεῖα ὑπὲρ τῆς θεωρίας. Ἀλλὰ ἀναπόφευκτη εἶναι καὶ ἡ ἀντίστροφη διαδικασία : Ἡ σύγκρουση νέων δεδομένων μὲ τὸ ὑπάρχον θεωρητικὸ πλαίσιο. Ἡ σύγκρουση ὁδηγεῖ στὴν κρίση καὶ ἡ κρίση στὴν ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση : στὴν ἀνάδειξη τῶν ὁρίων τοῦ ὑπάρχοντος παραδείγματος καὶ στὴ δημιουργία ἑνὸς νέου, τὸ ὁποῖο, συνήθως, ἂν καὶ ἐπιστημολογικὰ διαφορετικό, περιλαμβάνει (τουλάχιστον στὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες) τὸ παλαιό, ὡς ὁριακὴ περίπτωση. Ὁ ἐπιστήμονας (καὶ ὁ φιλόσοφος) δὲν εἶναι ἔγκλειστος στὸ ὑπάρχον παράδειγμα, ὅπως ὁ δεσμώτης στὴ Σπηλιὰ τοῦ Πλάτωνα. Μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση « βγαίνει » ἀπὸ τὸ πλαίσιο τοῦ παλαιοῦ παραδείγματος συγκροτώντας μιὰ νέα θεωρία ἢ κοσμοεικόνα, μὲ ἰσχυρότερη ἀντικειμενικότητα.

Ἡ ἀλήθεια δὲν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα ἑνὸς ἰσομορφισμοῦ ἀνάμεσα στὴν πραγματικότητα καὶ τὴ θεωρητική της ἀναπαράσταση. Ἐντούτοις κατέχουμε ἀντικειμενικὲς ἀλήθειες : Ἡ *ἀποτελεσματικότητα* τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς τεχνικῆς εἶναι μιὰ ἀπόδειξη τοῦ γεγονότος ὅτι δὲν γνωρίζουμε μόνο τὰ φαινόμενα καὶ ὅτι δὲν εἶναι ἡ νόηση ποὺ ἐπιβάλλει τοὺς νόμους της στὴ φύση (Κάντ), ἀλλὰ ἀκριβῶς τὸ ἀντίθετο. Σήμερα μποροῦμε νὰ ἀποκλείσουμε τὸ καντιανὸ ὑποκείμενο ἀπὸ τὴν περιοχὴ τῆς γνώσης καὶ ἐπίσης νὰ διαγνώσουμε τὴ θεωρητικὴ ἔνδεια ὅλων τῶν μορφῶν τοῦ ἐμπειρισμοῦ. Τέλος, εἶναι καιρὸς νὰ ἀπαλλαγοῦμε ἀπὸ τὸ νεφελῶδες ὑποκείμενο, τὸ ὁποῖο διάγει μιὰ ζωὴ παρασίτου, ἀκόμα καὶ στὴ διαλεκτικὴ σκέψη.

Προσπάθησα σ' αὐτὸ τὸ κεφάλαιο νὰ ἀναδείξω τὴν ἀλληλεπίδραση τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία : τὴ δημιουργικὴ ἑνότητα στὶς καλύτερες στιγμές, τὴ στρέβλωση τῶν ἐπιστημονικῶν δεδομένων γιὰ νὰ ὑπηρετήσουν τὸ « σύστημα », στὴ χειρότερη. Σκοπὸς αὐτοῦ τοῦ πρώτου κεφαλαίου, συνεπῶς, ἦταν, κατὰ κύριο λόγο, νὰ νομιμοποιήσει τὸ

ὅλο ἐγχείρημα, δηλαδὴ τὴ συγγραφὴ αὐτοῦ τοῦ βιβλίου. Ἡ σχέση ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας θὰ ἀναδειχτεῖ συγκεκριμένα πλέον, στὰ ἑπόμενα κεφάλαια, μέσα ἀπὸ τὴν ἀνάλυση εἰδικῶν περιοχῶν τῆς ἐπιστήμης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

# ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΡΕΑΛΙΣΜΟΣ

ΣΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ἐπιχείρησα: 1) Νὰ ἀναδείξω τὴν ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία, ἑνότητα ἡ ὁποία μεταβάλλεται ἱστορικὰ καὶ συνυπάρχει μὲ τὴν καταστατικὴ διαφορά τους. 2) Ταυτόχρονα, ἐπιχείρησα νὰ ἀναδείξω τὴ φιλοσοφικὴ ἐμβέλεια τῶν ἐπιστημῶν καὶ τὴν ἐπιστημολογικὴ λειτουργία τῆς φιλοσοφίας. Ἡ ὅλη διαπραγμάτευση συνιστᾶ μιὰ συνηγορία ὑπὲρ ἑνὸς σύγχρονου ἐπιστημονικοῦ ρεαλισμοῦ. (Στὸ τέλος τοῦ κεφαλαίου τέθηκε καὶ τὸ ἐρώτημα γιὰ τὴ νομιμότητα μιᾶς διαλεκτικῆς καὶ ὑλιστικῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι.)

Ἐντούτοις ἡ « μεταμοντέρνα » ἐποχή μας ἀποστρέφεται τὶς « μεγάλες ἀφηγήσεις ». Εἰδικὰ στὸν τομέα τῆς φιλοσοφίας κυριαρχεῖ ὁ ἐσωστρεφὴς νεοσχολαστικισμὸς τοῦ θετικισμοῦ καὶ τῆς φιλοσοφίας τῆς γλώσσας, καθὼς καὶ ἡ ἀπορριπτικὴ θέση τους γιὰ τὴ νομιμότητα ὁποιασδήποτε θεωρίας τοῦ Εἶναι. Ὁ σύγχρονος ἐμπειρισμός, κλπ., διακρίνεται γιὰ τὴν ἔντονη ἀντιρεαλιστικὴ στάση του. Ἐντούτοις καὶ οἱ σύγχρονοι ἐμπειριστὲς δὲν μποροῦν νὰ ἀποφύγουν τὸ ὀντολογικὸ ἐρώτημα, τὸ ὁποῖο ἄλλωστε ἀποτελεῖ κεντρικὸ ἐρώτημα σύγχρονων φιλοσοφικῶν ρευμάτων ὅπως ὁ νεοθωμισμός, ἡ φαινομενολογία καὶ οἱ διάφορες συνιστῶσες τοῦ ὑπαρξισμοῦ. Παρὰ ταῦτα, ὁ ρεαλισμὸς καί, κατὰ μείζονα λόγο, ὁ ὑλισμός, δὲν εἶναι σήμερα οἱ φιλοσοφίες τῆς μόδας. Ἀλλὰ ἐπειδὴ τὰ φιλοσοφικὰ προβλήματα δὲν λύνονται μὲ βάση τὴν ἀρχὴ τῆς πλειοψηφίας, μιὰ στάση ἐνάντια στὸ ρεῦμα εἶναι, ἂν ὄχι χρήσιμη, τουλάχιστον φιλοσοφικὰ νόμιμη.

Μὲ βάση τὴ θέση γιὰ τὴν ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία, θὰ ἐπιχειρήσω σ' αὐτὸ τὸ κεφάλαιο νὰ ἀναδείξω τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ ἑνὸς σύγχρονου ἐπιστημονικοῦ ρεαλισμοῦ. Ἀλλὰ φυσικά, ἔστω

καὶ ἂν ἡ συνηγορία μου θὰ εἶναι πειστική, θὰ ἀφήσει ἀνοιχτὸ τὸ ἐρώτημα : ἰδεαλισμὸς ἢ ὑλισμός ; Στὸ τρίτο καὶ στὸ τέταρτο κεφάλαιο θὰ πραγματευθῶ αὐτὰ τὰ ἐρωτήματα, μὲ βάση σύγχρονα ἐπιστημονικὰ δεδομένα.

Ὁ σύγχρονος ἐπιστημονικὸς ρεαλισμὸς δέχεται τὴν ὕπαρξη μιᾶς ἀντικειμενικῆς φυσικῆς πραγματικότητας, ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Ταυτόχρονα δέχεται τὴ *γνωσιμότητα* τῆς πραγματικότητας – φυσικῆς καὶ κοινωνικῆς.

## *1. Ἡ ἔννοια : γονιμότητα καὶ σύγχυση*

Ὑπάρχει ἕνα πλῆθος ἀπὸ σύγχρονα ἀντιρεαλιστικὰ ρεύματα καὶ ἀντιλήψεις. Μιὰ ὄψη τοῦ νέου αὐτοῦ Πύργου τῆς Βαβὲλ εἶναι οἱ « ταμπέλες » ποὺ ἐπικολλοῦνται στὸ ρεαλισμό : ρεαλισμός, ἐποπτικὸς ρεαλισμός, ἀφελὴς ρεαλισμός, ἡμιαφελὴς ρεαλισμός ( Dummett ), ριζοσπαστικὸς ρεαλισμός ( Pols ), ἐπιστημικὸς ρεαλισμός ( van Fraasen ), μεταφυσικὸς ρεαλισμός, μεσαιωνικὸς ρεαλισμός, πλατωνικὸς ρεαλισμός, σημαντικὸς ρεαλισμός, συγκλίνων ρεαλισμός ( L. Laudan ), ἐσωτερικὸς ρεαλισμός ( Putnam ), ρεαλισμὸς μὲ κεφαλαῖο Ρ καὶ μὲ μικρὸ ρ ( Putnam ), σοφιστικὸς ρεαλισμός ( Dummett ), τροπικὴ διατύπωση τοῦ ρεαλισμοῦ ( Putnam ), ρεαλισμὸς τοῦ κοινοῦ νοῦ, πραγματιστικὸς ρεαλισμός, ἀναθεωρητικὸς ρεαλισμός, ὀντολογικὸς ρεαλισμός, κλπ. Οἱ « ταμπέλες » πολλαπλασιάζονται, ὅπως τὰ κεφάλια τῆς Λερναίας Ὕδρας. Τὸ φαινόμενο ὑποδηλώνει τὴν ὕπαρξη προβλήματος.

Μιὰ ἀπὸ τὶς αἰτίες τοῦ φαινομένου βρίσκεται στὴν ποικιλία τῶν ρευμάτων τοῦ σύγχρονου ἀντιρεαλισμοῦ. Πράγματι, ἡ νέα ὤθηση στὴ διαμάχη δόθηκε, προπαντός, ἀπὸ τὴν ἀγγλοαμερικανικὴ φιλοσοφία, ἡ ὁποία συνεχίζει τὴν ἐμπειριστικὴ-πραγματιστικὴ παράδοση. Οἱ ρίζες τῆς τελευταίας ἀνευρίσκονται στὸ ἔργο τῶν Χιούμ, Τζέημς ( James ), Πὴρς ( Pierce ), κ.ἄ. Ἡ παράδοση αὐτὴ πῆρε νέες μορφὲς μὲ τὸν Μάχ, μὲ τὸν βρετανικὸ ἐμπειρισμό, μὲ τὸν πραγματισμὸ τοῦ Ντιούεϋ ( Dewey ),

τὸ θετικισμὸ τῆς Σχολῆς τῆς Βιέννης, μὲ τὴν ἀναλυτικὴ καὶ τὴ γλωσσικὴ φιλοσοφία. Ὁ λογικὸς θετικισμός, ἰδιαίτερα, ὁ ὁποῖος μεταφυτεύτηκε στὶς ΗΠΑ ἀπὸ τὸν Κάρναπ, τὸν Ράιχενμπαχ (Reichenbach) καὶ ἄλλους, ἔδωσε νέα ζωτικότητα στὴν ἀμερικανικὴ ἐμπειριστικὴ καὶ πραγματιστικὴ παράδοση. Ἀλλά, φυσικά, ὁ ἀντιρεαλισμὸς δὲν εἶναι προνόμιο τῆς σύγχρονης ἀγγλοσαξονικῆς φιλοσοφίας. Ἡ ἠπειρωτικὴ Εὐρώπη συνέβαλε ἐπίσης στὴν ἀνάπτυξη νέων μορφῶν ἀντιρεαλισμοῦ.

Ἕνα ἀπὸ τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἐμπειριστικῆς - θετικιστικῆς παράδοσης εἶναι ἡ μετατόπιση ἀπὸ τὴν ὀντολογικὴ στὴ γνωσιολογικὴ κυρίως ὄψη τοῦ προβλήματος. Ἡ ἔμφαση δίδεται τώρα στὴν τυπικὴ ὄψη τῆς ἀλήθειας. Τὸ πρόβλημα τοῦ ρεαλισμοῦ, εἰδικότερα, ἀναλύεται κυρίως ἀπὸ ἐπιστημολογικὴ ἄποψη. Ὁ νέος ἐμπειρισμὸς χρησιμοποιεῖ μηχανιστικὰ ἐπιχειρήματα (ἔμφαση στὴ νευροφυσιολογικὴ πλευρὰ τῆς γνωστικῆς διαδικασίας) καὶ ἔννοιες καὶ τεχνικὲς ἀπὸ τὴ λογική, τὰ μαθηματικὰ καὶ τὴ γλωσσολογία. Μιὰ περίτεχνη γλώσσα εἶναι χαρακτηριστικὴ τῆς νέας αὐτῆς ἀκαδημαϊκῆς φιλοσοφίας ἡ ὁποία, στὶς πλεῖστες περιπτώσεις, ἀποφεύγει νὰ λάβει ὑπόψη της τοὺς κοινωνικοὺς καὶ ἰδεολογικοὺς προσδιορισμοὺς τῆς γνώσης καὶ εἰδικότερα τὰ ἐπιτεύγματα τῆς νέας εὐρωπαϊκῆς παράδοσης (τὸν νέο εὐρωπαϊκὸ ὀρθολογισμό, τὴ μαρξιστικὴ παράδοση, τὴ γενετικὴ καὶ τὴ σοβιετικὴ ψυχολογία, κλπ.). Ὅπως θὰ προσπαθήσω νὰ δείξω, ἡ σημερινὴ ἐμπειριστικὴ φιλοσοφία, ἔκπτωτη μορφὴ τοῦ ἐμπειρισμοῦ τοῦ 17ου καὶ τοῦ 18ου αἰώνα, ὁ ὁποῖος εἶχε καὶ μιὰ ἀντιμεταφυσικὴ καὶ ὑλιστικὴ συνιστώσα, εἶναι μιὰ φιλοσοφία μετέωρη: τὰ δεδομένα της εἶναι χωρὶς ὀντολογικὴ βάση καὶ οἱ περίτεχνες ἀναλύσεις της συνιστοῦν ἕναν κόσμο κλεισμένο στὸν ἑαυτό του. Ὅπως οἱ ἁλυσοδεμένοι τῆς Σπηλιᾶς τοῦ Πλάτωνα, οἱ σύγχρονοι γλωσσικοὶ φιλόσοφοι εἶναι ἔγκλειστοι στὸν γυάλινο πύργο τῆς Γλώσσας, ὁ ὁποῖος δὲν ἔχει παράθυρα ἀνοιχτὰ στὸν πραγματικὸ κόσμο τῆς φύσης καὶ τῆς κοινωνίας.

Ἀλλά, ὅπως θὰ ἐπιχειρήσω νὰ δείξω, ὁ ἀντιρεαλισμὸς εἶναι ἐσωτερικὰ ἀσυνεπής: Δέχεται γεγονότα (facts), συμβάντα (events), δεδομένα (data), ἀντικείμενα, σώματα, τὸν ἐξωτερικὸ κόσμο (καὶ κό-

σμους), « ράβδους καὶ λίθους », « τραπέζια » καὶ στοιχειώδη σωμάτια, ἀριθμοὺς καὶ μαθηματικὰ ἀντικείμενα. Τὸ σύμπαν τοῦ σύγχρονου ἀντιρεαλισμοῦ περιλαμβάνει ἀντικείμενα τοῦ πιὸ χυδαίου ἐμπειρισμοῦ καὶ ταυτόχρονα ἀριθμούς, μορφὲς καὶ σχέσεις ποὺ ἀνάγονται στὸ status τῶν πλατωνικῶν ἰδεῶν. Ταυτόχρονα οἱ ἀντιρεαλιστὲς ἀπορρίπτουν ὡς μεταφυσικὴ τὴν ἀποδοχὴ ἑνὸς ἀντικειμενικοῦ κόσμου, ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὴν ἀνθρώπινη συνείδηση. Ὁ ἀντιρεαλισμὸς καὶ ἡ ἐμπειριστικὴ παράδοση ταλαντεύονται ἀνάμεσα σὲ ἕναν ἀκρωτηριασμένο ρεαλισμὸ καὶ σ' ἕναν ἀνεπιθύμητο σολιψισμό. Παρὰ τὴν ἐπιμονή του στὴν *ἐμπειρία*, ὁ ἀντιρεαλισμὸς ἀποφεύγει καὶ ἀδυνατεῖ νὰ φτάσει μέχρι τὴν πηγὴ τῆς ἐμπειρίας.

Εἶναι δύσκολο νὰ ὁρίσουμε τὸν σύγχρονο ἀντιρεαλισμό. Αὐτὸ ὀφείλεται ὄχι μόνο στὸ πλῆθος τῶν σχολῶν, τῶν ρευμάτων καὶ τῶν ἀτομικῶν ἀντιλήψεων, ἀλλὰ ἐπίσης, ἂν ὄχι κυρίως, στὸ γεγονὸς ὅτι « ὁ ἀντιρεαλισμὸς δὲν εἶναι διόλου ἕνα σαφὲς δόγμα. Ἄλλοτε ταυτίζεται μὲ τὸ φαινομεναλισμό, ἄλλοτε μὲ τὸν ἰνστρουμενταλισμὸ καὶ ἐνίοτε μὲ τὸ νομιναλισμό ».[1] Ἀπὸ τὴ μιά: ἐμπειρισμός, πραγματισμός, θετικισμός. Ἀπὸ τὴν ἄλλη: λογικὴ ἀνάλυση, μαθηματικά, γλωσσολογία. Αὐτὲς εἶναι οἱ κύριες πηγὲς ἀπὸ τὶς ὁποῖες ἀντλεῖ τὰ ἐπιχειρήματα (καὶ τὴ γλώσσα του) ὁ σύγχρονος ἀντιρεαλισμός.

Εἶναι, συνεπῶς, δύσκολο νὰ ἐπιχειρήσουμε μιὰ ταξινόμηση τῶν ἀντιρεαλιστικῶν ρευμάτων καὶ ἀντιλήψεων. Ἔτσι, γιὰ νὰ συγκεκριμενοποιήσω αὐτὰ τὰ ρεύματα, θὰ ἀναφέρω μόνο μερικὲς ἀπὸ τὶς πιὸ γνωστὲς περιπτώσεις. Ὁ Ἄρθουρ Φάιν (Fine) ἦταν στὸ παρελθὸν ρητὰ ρεαλιστής. Τώρα ἰσχυρίζεται ὅτι « ὁ ρεαλισμὸς εἶναι νεκρὸς » καὶ ὅτι ὁ θάνατός του « ἀναγγέλθηκε ἀπὸ τοὺς νεοθετικιστές, οἱ ὁποῖοι ἀντιλήφθηκαν ὅτι μποροῦσαν νὰ δεχτοῦν τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπιστήμης, περιλαμβανομένων καὶ ὅλων τῶν μελῶν τοῦ ἐπιστημονικοῦ ζωολογικοῦ κήπου, καὶ ταυτόχρονα νὰ διακηρύσσουν ὅτι τὰ ἐρωτήματα ποὺ τίθενται ἀπὸ τὴν ἀξίωση γιὰ ὕπαρξη τοῦ ρεαλισμοῦ, εἶναι ψευδοερω-

1. J. Passmore, *Recent Philosophers*, σ. 83.

τήματα ».[1] Ὁ Χίλαρυ Πάτναμ (H. Putnam) ἐγκατέλειψε καὶ αὐτὸς τὸ ρεαλισμό. Τώρα ἀπορρίπτει τὸ ρεαλισμὸ μὲ κεφαλαῖο Ρ, ὑπὲρ ἑνὸς ρεαλισμοῦ μὲ πεζὸ ρ, καὶ τοῦ νέου του εὑρήματος: τοῦ *ἐσωτερικοῦ ρεαλισμοῦ*, « ὁ ὁποῖος θὰ μποροῦσε νὰ ὀνομαστεῖ πραγματιστικὸς ρεαλισμός » ! Ἐντούτοις ὁ Πάτναμ ἰσχυρίζεται ὅτι κάποιος μπορεῖ νὰ εἶναι ρεαλιστὴς καὶ ταυτόχρονα ἐννοιολογικὰ σχετικιστής. Ἀπορρίπτει τὴν ἄποψη τοῦ Μπέρκλεϋ ὅτι δὲν ὑπάρχουν ἐξωτερικὰ ἀντικείμενα, ὑπερασπίζεται τὸ ρεαλισμὸ ἐναντίον τοῦ συμβατισμοῦ, ὑποστηρίζει τὴν ἄποψη ὅτι ἀληθεῖς ἰδέες εἶναι ἐκεῖνες οἱ ὁποῖες ἐπιτυγχάνουν, καὶ ταυτόχρονα ὅτι ἡ ἀλήθεια τῶν ἐπιστημονικῶν θεωριῶν ἐξηγεῖ τὴν πειραματική τους ἐπιτυχία.[2] Ὁ Ρ. Ρόρτυ (R. Rorty) ἰσχυρίζεται ἀπὸ τὴν πλευρά του ὅτι ἡ ἐπιστήμη ἀπομακρύνεται ἀπὸ τὸ ρεαλισμό. Ὁ Ρόρτυ εὐνοεῖ τώρα ἕναν « ἐπιστημολογικὸ μπηχεϊβιορισμό », ὁ ὁποῖος θὰ μποροῦσε νὰ ὀνομαστεῖ ἁπλῶς « πραγματισμός », ἰσχυρίζεται ὅτι ἡ φιλοσοφία δὲν ἔχει νὰ προσφέρει τίποτα περισσότερο γιὰ τὴ γνώση καὶ τὴν ἀλήθεια ἀπ' ὅ,τι ὁ κοινὸς νοῦς, καὶ ταυτίζει τοὺς ρεαλιστὲς μὲ ἐκείνους οἱ ὁποῖοι φαντάζονται τὴ νόηση σὰν καθρέφτη τῆς φύσης.[3] Τέλος, τί εἶναι ὁ Κουάιν (Quine); Ρεαλιστής, ἐμπειριστὴς ἢ νεοπλατωνικός; Ὁ Κουάιν γράφει ὅτι κηρύσσει ἕναν « ρωμαλέο ρεαλισμὸ ποὺ ἀποδίδει πλήρη ὕπαρξη σὲ ράβδους, λίθους, ἠλεκτρόνια καὶ λοιπά ». Ταυτόχρονα ὑποστηρίζει ἕναν « ὀντολογικὸ σχετικισμό », ἀποδέχεται « ἀφηρημένα » πάνω ἀπὸ τὰ φυσικὰ ἀντικείμενα, καθὼς καὶ καθαροὺς ἀριθμοὺς στὴν ὀντολογία του. Ἡ θεωρία τῆς γνώσης τοῦ Κουάιν εἶναι μηχανιστική, καθὼς βασίζεται σὲ πληροφορία ποὺ ἀποκτᾶται μόνο ἀπὸ αἰσθητηριακοὺς δέκτες καὶ διέγερση. Ὁ Κουάιν εἶναι λογικός (logician), διακηρυγμένος ἐμπειριστής, ἔχει ὁρατὲς συγγένειες μὲ τὴν ἀναλυτικὴ φιλοσοφία καὶ ταυτόχρονα ἀποδέχεται μιὰ ἐκδοχὴ μαθηματικοῦ πλα-

---

1. A. Fine, στὸ *Scientific Realism* (J. Lepin, ed.).

2. H. Putnam, *Synthese*, *52*, 1982. *Id.*, στὸ *Scientific Realism* (J. Lepin, ed.). *Id.*, ***Realism with a Human Face***. *Id.*, ***The Many Faces of Realism***.

3. R. Rorty, ***Philosophy and the Mirror of Nature***, passim.

τωνισμοῦ.[1] Ὁ Νοῦς τοῦ Ἀναξαγόρα ἔβαλε τάξη στὸ χάος. Ἀμφιβάλλω ἂν θὰ κατόρθωνε νὰ βάλει τάξη στὸ χάος τοῦ σημερινοῦ ἀντιρεαλισμοῦ.

Εἶναι ἀδύνατο νὰ δώσουμε ἐδῶ ἕνα ἀντιπροσωπευτικότερο δεῖγμα τοῦ σύγχρονου ἀντιρεαλισμοῦ. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τοὺς σημερινοὺς κλάδους τοῦ ρεαλισμοῦ. Ὁ Κάρλ Πόππερ, π.χ., διακηρύσσει ὅτι εἶναι «μεταφυσικὸς ρεαλιστής».[2] Τί εἶναι ὅμως ὁ Τόμας Κούν (Kuhn); Εἶναι ἀντιρεαλιστής, κονστρουκτιβιστὴς ἢ ἕνας ρεαλιστὴς ὁ ὁποῖος ἐπεξεργάστηκε μιὰ ἀγνωστικιστικὴ ἐπιστημολογία;[3] Ὁ ἐπιστημολογικὸς ἀναρχισμὸς τοῦ Π. Φαϊεράμπεντ (Feyerabend), ἐξάλλου, εἶναι κατὰ τὴ γνώμη μου συμβατὸς μὲ τὸ ρεαλισμό, τουλάχιστον ὡς πρὸς τὶς ὀντολογικές του προκείμενες.[4] Πολλοὶ σύγχρονοι συγγραφεῖς διατύπωσαν ρεαλιστικὲς ἐπιστημολογίες (π.χ., R. Boyd, R. Harre, D. Devitt, E. Pols). Ὑπάρχουν συγγραφεῖς ποὺ ὁ ρεαλισμός τους βασίζεται στὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες, ὅπως, π.χ., ὁ Χοῦκερ (C. A. Hooker), ὁ Κ. Χύμπνερ (K. Hübner) κ.ἄ. Ὑπάρχει ἡ μεγάλη ρεαλιστικὴ σχολὴ τῆς σύγχρονης φυσικῆς, πρωτεργάτες τῆς ὁποίας ἦταν ὁ Πλάνκ (Planck), ὁ Ἀινστάιν, ὁ Σραίντινγκερ (Schrödinger), ὁ Λανζεβέν (Langevin), ὁ ντὲ Μπρέιγ (de Broglie) καὶ ἄλλοι. Τέλος, ὑπάρχει ἡ μεγάλη ρεαλιστικὴ-ὑλιστικὴ παράδοση τοῦ μαρξισμοῦ καὶ πολλὰ εὐρωπαϊκὰ ρεύματα ρεαλισμοῦ καὶ σύγχρονου ὀρθολογισμοῦ (π.χ. Bachelard, Gonseth, Geymonat, Prigogine, Thom, κ.ἄ.).

Εἶναι χαρακτηριστικὸ ὅτι οἱ σημερινὲς ἐμπειριστικὲς-ἀντιρεαλιστικὲς Σχολὲς ἀποφεύγουν μιὰ συγκεκριμένη ἀντιπαράθεση μὲ τὶς ὑπαρκτὲς μορφὲς τοῦ ρεαλισμοῦ. Αὐτὸ ποὺ συχνὰ ἐπιχειρεῖ νὰ ἀνασκευάσει ὁ ἀντιρεαλιστής, δὲν εἶναι ὁ ὑπαρκτὸς πολυπρόσωπος ρεαλισμός. Εἶναι ἕνα πλάσμα τῆς δικῆς του μυθολογίας. Ἐπιπλέον, δὲν εἶναι τυχαῖο ὅτι σὲ πλεῖστες περιπτώσεις οἱ ἀντιρεαλιστὲς ὑποβαθμίζουν τὴν ὀντολο-

1. W. V. Quine, *Ontological Relativity and other Essays*, passim. *Id.*, *Theories and Things*, passim.

2. K. Popper, στὸ *Determinism in Physics*.

3. Βλ. Th. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, passim.

4. Βλ. P. Feyerabend, *Against Method*, passim.

γικὴ πλευρὰ καὶ ἐπεξεργάζονται περίτεχνα ἐπιχειρήματα, κατὰ προτίμηση ἀπὸ γνωσιολογικὴ ἄποψη. Ἐντούτοις ἡ ἀφηρημένη ἀνάλυση συνοικεῖ σὲ πλεῖστες περιπτώσεις μὲ τὸν ἐμπειρισμὸ καὶ μὲ ἀγοραῖα μηχανιστικὰ ἐπιχειρήματα.

Θὰ ἐπιχειρήσω στὴ συνέχεια νὰ σκιαγραφήσω μιὰ ὁρισμένη ἀντίληψη γιὰ τὸν ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό, σὲ ἀντιπαράθεση μὲ τὶς κλασικὲς σχολὲς τοῦ ἐμπειρισμοῦ. Ἡ ἐπιχειρηματολογία μου, ὡστόσο, θὰ ἀναφέρεται στὴν ἀντιρεαλιστικὴ θέση γενικά. Ἀπ' αὐτὴ τὴν ἄποψη ὁ Ντέηβιντ Χιοὺμ εἶναι σαφέστερος ἀπὸ τὶς περισσότερες σημερινὲς ἐκδοχὲς τοῦ ἀντιρεαλισμοῦ, οἱ ὁποῖες ἀποφεύγουν νὰ ἀπαντήσουν χωρὶς ὑπεκφυγὲς στὸ θεμελιῶδες ἐρώτημα ποὺ ἀφορᾶ τὴν ὕπαρξη ἑνὸς ἀντικειμενικοῦ κόσμου, ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο.

## 2. *Ρεαλισμός, Ἰδεαλισμὸς καὶ Ὑλισμὸς*

Πῶς φαντάζονται τὸ ρεαλισμὸ οἱ ἀντιρεαλιστές; Ὑπάρχει ὁλόκληρο φάσμα ὁρισμῶν γι' αὐτὸν τὸν «κύριο ἐχθρό». Ἂς δοῦμε τὴν ἄποψη τοῦ Χ. Πάτναμ: «Ὁ μεταφυσικὸς ρεαλισμός», γράφει, «παρουσιάζει τὸν ἑαυτό του σὰν μιὰ ἰσχυρὴ ὑπερβατικὴ εἰκόνα: μιὰ εἰκόνα στὴν ὁποία ὑπάρχει ἕνα σταθερὸ σύνολο ἀπὸ ἀντικείμενα "ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴ γλώσσα" (μερικὰ ἀπὸ τὰ ὁποῖα εἶναι ἀφηρημένα καὶ ἄλλα συγκεκριμένα) καὶ μιὰ σταθερὴ "σχέση" μεταξὺ τῶν μορφῶν καὶ τῆς ἔκτασής τους». Ἕνας «μεταφυσικὸς ρεαλιστής», κατὰ τοὺς Πάτναμ καὶ Φίλντ (Field), εἶναι ἕνας φιλόσοφος ὁ ὁποῖος ἀποδέχεται: Τὸν «μεταφυσικὸ ρεαλισμό$_1$» (ὁ κόσμος συνίσταται ἀπὸ μιὰ σταθερὴ ὁλότητα ἀντικειμένων ἀνεξάρτητων ἀπὸ τὴ νόηση). Τὸν «μεταφυσικὸ ρεαλισμό$_2$» (ὑπάρχει ἀκριβῶς μία καὶ πλήρης περιγραφὴ τοῦ πῶς εἶναι ὁ κόσμος). Καὶ τὸν «μεταφυσικὸ ρεαλισμό» (ὁ ὁποῖος συνεπάγεται κάποιο εἶδος ἀντιστοιχίας).[1]

1. H. Putnam, ***Realism with a Human Face***, passim.

Σταθερὴ ὁλότητα ἀντικειμένων καὶ ἀναλλοίωτες σχέσεις! Ἀλλὰ ὁ καθένας γνωρίζει ὅτι ὁ ρεαλισμὸς καὶ ὁ ὑλισμός, ἀπὸ τὸν Ἀναξίμανδρο καὶ τὸν Ἡράκλειτο μέχρι τὸν Μάρξ, τὸν Ἔνγκελς καὶ τοὺς σύγχρονους ρεαλιστές, εἶδαν στὶς περισσότερες περιπτώσεις τὸ Σύμπαν ὡς μιὰ ἄπειρη ὁλότητα σὲ κίνηση καὶ ἀλλαγή. Ἀπορῶ ποῦ βρῆκε ὁ Πάτναμ αὐτὴ τὴν ἀπίστευτα ἀφελὴ ἀντίληψη τοῦ ρεαλισμοῦ. Καὶ ἡ γελοιογραφία συμπληρώνεται ὡς ἑξῆς: « Οἱ ὑλιστὲς φαντάζονται ὁλόκληρο τὸ σύμπαν σὰν ἕνα "κλειστὸ" σύστημα ποὺ περιγράφεται ὅπως θὰ τὸ περιέγραφε ὁ Θεός ».[1]

Ὁ Πάτναμ ἔχει δίκιο ὅταν ἐπιμένει ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀρχιμήδειο σημεῖο ἀπὸ τὸ ὁποῖο θὰ μπορούσαμε νὰ ἀποκτήσουμε μιὰ προνομιακὴ εἰκόνα τοῦ Σύμπαντος. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ εἶναι ἀλήθεια ὅτι αὐτὸ ποὺ ὀνομάζει « Ἄποψη ἀπὸ τὸ Μάτι τοῦ Θεοῦ » (God's Eye View) εἶχε γίνει δεκτό, τουλάχιστον ἀπὸ τὸν Λαπλάς.[2] Ὡστόσο ἡ θέση τοῦ Λαπλὰς ἦταν ἡ θέση ὁλόκληρης τῆς μηχανιστικῆς φιλοσοφίας, ὑλιστικῆς καὶ ἰδεαλιστικῆς, καθὼς καὶ τῆς νευτώνειας φυσικῆς. (Εἶναι γνωστὸ ὅτι ὁ Νεύτων ἀναζητοῦσε κάποιο φυσικὸ σῶμα ἀκίνητο ὡς πρὸς τὸν ἀπόλυτο χῶρο, τὸ ὁποῖο θὰ ἀποτελοῦσε τὸ προνομιοῦχο σύστημα ἀναφορᾶς, ἀπ' ὅπου θὰ μποροῦσε νὰ ὑπάρξει μιὰ God's Eye View.) Ταυτόχρονα εἶναι γνωστὸ ὅτι ὁ Λαπλὰς « n'avait pas besoin » ἀπὸ τὴν ἔννοια τοῦ Θεοῦ – καὶ ὅτι τὸ « ἄπειρο πνεῦμα » γιὰ τὸ ὁποῖο μιλάει δὲν ἦταν παρὰ ὑποθετικὸ μέσον γιὰ νὰ ὁλοκληρώσει τὸ συλλογισμό του γιὰ τὸ ἀπρόσιτο μιᾶς ἐξαντλητικῆς γνώσης τοῦ σύμπαντος. Τέλος, εἶναι ἐπίσης γνωστὸ ὅτι τὸ ἄπειρο, ἀνοιχτὸ καὶ ἐξελισσόμενο σύμπαν εἶναι ἡ δεσπόζουσα θέση τοῦ ρεαλισμοῦ καὶ τοῦ ὑλισμοῦ, ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τῶν προσωκρατικῶν μέχρι τὴ σύγχρονη κοσμολογία. Ποῦ βρῆκε λοιπὸν ὁ Πάτναμ αὐτὴ τὴν ἀφελὴ ἄποψη τὴν ὁποία ἀποδίδει στοὺς ὑλιστές;

Ὁ χῶρος δὲν ἐπιτρέπει νὰ συζητήσουμε ἐδῶ ἄλλους μονόπλευρους

---

1. H. Putnam, *ibid*, σσ. 23-50.
2. P.S. Laplace, *Essai Philosophique sur les Probabilités*.

καὶ / ἢ λανθασμένους ὁρισμοὺς τοῦ ρεαλισμοῦ.[1] 'Επιπλέον, σκοπός μου δὲν εἶναι νὰ ἐπιχειρήσω μιὰ ἀνασκευὴ αὐτῶν τῶν ἀντιλήψεων. Σκοπός μου εἶναι νὰ διατυπώσω μιὰ ἀντίληψη γιὰ τὸ ρεαλισμὸ σὲ συμφωνία μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ γνώση καὶ τὴν ἀνθρώπινη ἐμπειρία γενικότερα. Γιὰ τὸ σκοπὸ αὐτὸ θὰ μετατοπίσω τὴ συζήτηση ἀπὸ τὴν ἐπιστημολογικὴ στὴν ὀντολογικὴ κυρίως πλευρὰ τοῦ προβλήματος.

Πρὶν ἀπ' ὅλα, δὲν δέχομαι τὸν ὅρο « μεταφυσικὸς » γιὰ τὸν σύγχρονο ρεαλισμὸ – ὅπως τουλάχιστον νοεῖται σ' αὐτὸ τὸ κείμενο. 'Ο ὅρος αὐτὸς χαρακτηρίζει τὴ μακρὰ θεωρησιακὴ παράδοση, ἀπὸ τὸν μεσαιωνικὸ ρεαλισμὸ μέχρι τὶς μηχανιστικὲς καὶ ἰδεαλιστικὲς μορφὲς ποὺ σχετίζονται μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση τοῦ 17ου καὶ τοῦ 18ου αἰώνα. Κατὰ συνέπεια, τὸ ἐπίθετο « μεταφυσικὸς » ὑποδηλώνει κάποια συσχέτιση τοῦ σύγχρονου ρεαλισμοῦ μὲ ἕναν τρόπο σκέψης, τοῦ ὁποίου ἀποτελεῖ τὴν *ἱστορικὴ-διαλεκτικὴ ἄρνηση*. 'Επίσης, ὁ ρεαλισμὸς τὸν ὁποῖο θέλω νὰ συζητήσω δὲν ἔχει τίποτα κοινὸ μὲ τὸν μεσαιωνικὸ ρεαλισμὸ πλατωνικῆς προέλευσης. Ὅπως ἀναφέρθηκε ἤδη, *ἁπλῶς δέχεται τὴν ὕπαρξη τῶν πραγμάτων ἀνεξάρτητα ἀπὸ ὁποιοδήποτε ὑποκείμενο, τὴ συνείδηση ἢ τὰ ἐπιστημονικά του ὄργανα*. Γιὰ τὸν νεότερο ρεαλισμό, ὅπως καὶ γιὰ τὸν μεσαιωνικὸ νομιναλισμό, οἱ ἔννοιες εἶναι ἁπλὰ ὀνόματα (nomina) τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν ἀνεξάρτητη ὕπαρξη.

Αὐτὴ εἶναι ἡ ὀντολογικὴ πλευρὰ τοῦ ρεαλισμοῦ. 'Αλλὰ ἡ ὀντολογικὴ πλευρὰ συνδέεται ἄρρηκτα μὲ τὴ γνωσιοθεωρητική. 'Η αἰσθητηριακὴ γνώση εἶναι ἡ πρώτη καὶ στοιχειώδης μορφὴ γνώσης. 'Η θεωρητικὴ γνώση ὑπερβαίνει τόσο τὴν αἰσθητηριακή, ὅσο καὶ τὴν ἐμπειρικὴ γνώση. Ὅταν εἶναι ἀληθινές, οἱ θεωρίες ἔχουν ἕνα ὀντικὸ ἀντίκρισμα: Μεταφράζουν στὴ γλώσσα τους ὀντότητες καὶ σχέσεις ποὺ ὑπάρχουν ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. 'Εντούτοις οὔτε ἡ θεωρητικὴ γνώση εἶναι ἀπόλυτη. *Εἶναι ἀντικειμενικὴ καὶ ταυτόχρονα σχετική*. 'Η ἱστορικὰ καθορισμένη σχετικότητα τῆς γνώσης εἶναι ἡ ἄλλη πλευρὰ τῆς

1. Βλ. σχετικὰ ἐργασίες τῶν Dummett, Glymour, Horwich καὶ Putnam ποὺ παρατίθενται σ' αὐτὸ τὸ κείμενο.

ἀντικειμενικότητας καὶ δὲν ἔχει σχέση μὲ τὸν γνωσιολογικὸ σχετικισμὸ καὶ μὲ τὸ συμβατισμό.

Ὁ ρεαλισμὸς ταυτίζεται συχνὰ μὲ τὸν ὑλισμό. Ὁ Νεύτων, π.χ., θεωρεῖται ἀπὸ πολλοὺς ὑλιστής. Πρόκειται γιὰ φιλοσοφικὸ σφάλμα. Ὁ Νεύτων, ἀντίθετα π.χ. μὲ τὸν Μπέρκλεϋ, πίστευε στὴν ἀντικειμενικὴ ὕπαρξη τῆς ὕλης. Ταυτόχρονα πίστευε ὅτι ἡ ὕλη εἶχε δημιουργηθεῖ ἀπὸ τὸν Θεό. Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὸν Κέπλερ (Kepler) ἢ τὸν Πλάνκ. Ὁ ρεαλισμὸς εἶναι μιὰ ἐπιστημολογικὴ θέση. Χριστιανοί, ὅπως ὁ Κέπλερ, ὁ Νεύτων ἢ ὁ Πλάνκ, ἦταν ρεαλιστές, τὸ ἴδιο ὅπως καὶ οἱ ὑλιστὲς Λαπλάς, Ἀινστάιν, ντὲ Μπρέιγ.

Ἂν περιοριστοῦμε στὸ πεδίο τῆς ἐπιστημολογίας, τότε ὁ ρεαλισμὸς ἁπλῶς θέτει τὴν ὕπαρξη ἑνὸς ἀντικειμενικοῦ κόσμου ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο καὶ προσιτοῦ στὶς αἰσθήσεις. Ὁ ἐμπειρισμός, ἀντίθετα, δὲν δέχεται τίποτα περισσότερο ἀπὸ τὰ δεδομένα (data), αἰσθητηριακὰ ἢ προερχόμενα ἀπὸ ἐπιστημονικὰ ὄργανα. Σ' ἕνα εὐρύτερο ὀντολογικὸ ἐπίπεδο, ὁ ὑλισμὸς θέτει καὶ μιὰ δεύτερη ἀρχή: *τὴν ἀρχὴ τῆς αὐθυπαρξίας τῆς ὕλης – ὅτι ἡ φύση εἶναι αἰτία τοῦ ἑαυτοῦ της* (*causa sui*).

Ὁ ὑλισμὸς εἶναι μιὰ *μονιστικὴ* φιλοσοφία. Τὸ Εἶναι τῶν Ἐλεατῶν, τὸ Πῦρ τοῦ Ἡράκλειτου, τὰ ἄτομα τοῦ Δημόκριτου, καὶ ἡ ὕλη τοῦ νεότερου ὑλισμοῦ, εἶναι ἡ μοναδικὴ «οὐσία» τοῦ σύμπαντος. Ὁ ἰδεαλισμός, ἀντίθετα, εἶναι στὶς περισσότερες περιπτώσεις ἕνας φιλοσοφικὸς δυϊσμός: Ὁ Καρτέσιος δεχόταν δύο εἴδη *οὐσιῶν* καὶ ὁ Λάιμπνιτς (Leibniz) ἕναν ἄπειρο ἀριθμό. Ὁ Χέγκελ (Hegel) ἐπεχείρησε νὰ ὑπερβεῖ τὸ δυϊσμό, θεωρώντας τὴ φύση ὡς ἀλλοτριωμένη μορφὴ τῆς Ἰδέας. Ἡ θέση τοῦ ἐμπειρισμοῦ εἶναι περισσότερο δύσκολη καὶ ἀσυνεπής: Ὁ Χιοὺμ ἐπιχείρησε νὰ ἀποφύγει τὸ σολιψισμό, ὁ Μπέρκλεϋ κατέφυγε στὴν ἄπειρη Νόηση τοῦ Θεοῦ, καὶ ὁ νεότερος θετικισμὸς ἰσχυρίζεται ὅτι τὰ ὀντολογικὰ ἐρωτήματα εἶναι ψευδοπροβλήματα, ἐνῶ ταυτόχρονα ταλαντεύεται ἀνάμεσα σ' ἕναν φυσιοκρατικὸ ρεαλισμὸ καὶ στὸ σολιψισμό.

Ἡ ρεαλιστικὴ θέση δὲν εἶναι ἀσύμβατη μὲ μιὰ ἰδεαλιστικὴ θεμελίωση. Συνεπῶς, ἐὰν περιορίσουμε τὴν ἔρευνά μας στὸ πεδίο τῆς ἐπιστημολογίας, τότε οἱ δύο κύριες ἀντίπαλες σχολὲς εἶναι ὁ ἐμπειρι-

σμός-θετικισμὸς καὶ ὁ ρεαλισμός. Ἀλλὰ αὐτὸς ὁ περιορισμὸς δὲν ἀκυρώνει, προφανῶς, τὴ μὴ ἀναγώγιμη ἀντίθεση ὑλισμοῦ καὶ ἰδεαλισμοῦ. Ὁ σύγχρονος ἀντιρεαλισμὸς εἶναι, σὲ *τελευταία ἀνάλυση*, ἕνας ἀντιυλισμός, ἀσυνεπής, ταλαντευόμενος, μὲ στιγμὲς ποὺ πλησιάζει τὸ ρεαλισμό.

## 3. *Ἡ ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης*

Ἡ ρεαλιστικὴ ἀρχὴ φαίνεται αὐτονόητη. Σύμφωνα μὲ τὸν Ἀριστοτέλη, κάθε ἀπόπειρα νὰ ἀποδείξουμε ὅτι ἡ φύση ὑπάρχει εἶναι παιδαριώδης. Ἐπειδὴ εἶναι φανερὸ ὅτι ὑπάρχουν πολλὰ ὄντα. Καὶ τὸ νὰ ἐπιχειρήσουμε νὰ ἀποδείξουμε τὸ προφανὲς ἀπὸ τὸ μὴ προφανές, προδίδει σύγχυση ὡς πρὸς τὸ τί εἶναι φανερὸ καὶ τί δὲν εἶναι.[1] Πράγματι, ὅπως σημειώνει ὁ Γκράμσι (Gramsci), γιὰ τὴ μεγάλη πλειονότητα τῶν ἀνθρώπων εἶναι ἀδύνατο ἀκόμα καὶ νὰ τεθεῖ σοβαρὰ τὸ ἐρώτημα ἂν ἡ φύση ὑπάρχει ἀντικειμενικά.[2] Καὶ ὅμως, αὐτὴ ἡ φαινομενικὰ αὐτονόητη ἀλήθεια, ἡ ὁποία βασίζεται στὴν ἐποπτεία καὶ –τουλάχιστον γιὰ τοὺς χριστιανούς– στὸ δόγμα τῆς Δημιουργίας, δὲν εἶναι μιὰ αὐτονόητη φιλοσοφικὴ θέση.

Ὁ ρεαλισμὸς ἔχει μιὰ μακρὰ ἱστορία στὴν εὐρωπαϊκὴ παράδοση. Ὑπῆρξε ἐνδογενὴς παράγων τῆς ἀνόδου τῶν ἐπιστημῶν ἀπὸ τὴν Ἀναγέννηση καὶ τὸν 17ο αἰώνα. Ἔτσι συχνὰ ταυτίστηκε μὲ τὴ δεσπόζουσα μηχανιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση. Ὁ νεότερος ρεαλισμὸς συνδέθηκε μὲ τὴ μακρὰ ρεαλιστικὴ-ὑλιστικὴ παράδοση, ποὺ οἱ ἀρχές της βρίσκονται στὴν Ἰωνικὴ φιλοσοφία καὶ στὸν ἀρχαῖο ἀτομισμό. Ὁ Γαλιλαῖος, π.χ., ἦταν ἕνας ρεαλιστὴς ποὺ πίστευε στὴν ἀτομικὴ δομὴ τῆς ὕλης. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὸν Καρτέσιο, παρόλο ποὺ τὸ κριτήριό του γιὰ τὴν ὕπαρξη ἦταν ὑποκειμενικὸ (σκέφτομαι, ἄρα ὑπάρχω) καὶ τὰ

1. Ἀριστοτέλη *Φυσικά*, 193a.
2. A. Gramsci, *Gramsci dans le texte*, σ. 333.

ἄτομα καὶ τὸ κενὸ ἀποκλείονταν ἀπὸ τὸ σύμπαν τῆς φιλοσοφίας του. Τέλος, ὅπως εἶναι γνωστό, ὁ Νεύτων ἦταν ἕνας μὴ διακηρυγμένος ὀπαδὸς τοῦ Δημόκριτου. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ἀκόμα καὶ ὁ Κάντ «ἀπέδειξε» ἕνα θεώρημα ὕπαρξης, ἢ μιὰ «ἀνασκευὴ τοῦ ἰδεαλισμοῦ»: «Ἡ ἁπλὴ ἀλλὰ καθορισμένη ἐμπειρικὰ συνείδηση τῆς ὕπαρξής μου ἀποδεικνύει τὴν ὕπαρξη ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων στὸ χῶρο» (Κάντ).

Ὁ *σολιψισμὸς* εἶναι ἡ λογικὴ κατάληξη τῆς ἀπόρριψης τοῦ ρεαλισμοῦ. Ἀλλά, παρόλο ποὺ ὁ Βιττγκενστάιν καὶ ἄλλοι διατύπωσαν κατὰ καιροὺς σολιψιστικὲς θέσεις, ἡ ἄποψη αὐτὴ δύσκολα μπορεῖ νὰ ὑποστηριχθεῖ. Ἔτσι, ἀκόμα καὶ φιλόσοφοι οἱ ὁποῖοι ἀνήκουν στὴν ἀντιρεαλιστικὴ σχολὴ ὑποχρεώθηκαν συχνὰ νὰ δεχτοῦν τὴν ὕπαρξη μιᾶς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Τέτοια εἶναι, π.χ., ἡ περίπτωση τοῦ Μπέρναρντ Ράσσελ (Russell): «Συμφωνήσαμε, ἂν καὶ χωρὶς νὰ εἴμαστε ἱκανοὶ νὰ βροῦμε ἀποδεικτικοὺς λόγους, ὅτι εἶναι λογικὸ νὰ πιστεύουμε ὅτι τὰ αἰσθητηριακά μας δεδομένα (...) εἶναι στὴν πραγματικότητα σημεῖα τῆς ὕπαρξης κάτι ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὶς αἰσθητηριακές μας ἀντιλήψεις».[1]

Πράγματι, εἶναι ἀδύνατο νὰ «ἀποδείξουμε» τὴ ρεαλιστικὴ θέση μὲ ἀφηρημένους συλλογισμούς. Τὸ ρεαλιστικὸ ἀξίωμα, ὅπως κάθε ἀξίωμα, *τίθεται* καὶ γίνεται δεκτό. Ἐντούτοις δὲν πρόκειται γιὰ κάποιο αὐθαίρετο αἴτημα. Τὸ ρεαλιστικὸ ἀξίωμα θεμελιώνεται στὸ σύνολο τῆς ἀνθρώπινης πράξης. Παρὰ ταῦτα, ὁ νεότερος θετικισμὸς τὸ θεώρησε μεταφυσική-*ψευδοπρόταση*, στερούμενη θεωρητικοῦ νοήματος. Συνεπῶς, προτοῦ προχωρήσουμε, ὀφείλουμε νὰ ἀντιμετωπίσουμε τὸ ἀντιρεαλιστικὸ ἐπιχείρημα, τοῦ ὁποίου οἱ ρίζες ὁδηγοῦν στὸν Μπέρκλεϋ καὶ στὸν Χιούμ.

Ἂς ὑπενθυμίσουμε τὴ θέση τοῦ Χιούμ: «Μὲ ποιό ἐπιχείρημα μπορεῖ νὰ ἀποδειχθεῖ ὅτι οἱ αἰσθητηριακὲς προσλήψεις τοῦ νοῦ πρέπει νὰ προκαλοῦνται ἀπὸ ἐξωτερικὰ ἀντικείμενα, ὁλοκληρωτικὰ διαφορετικὰ ἀπὸ αὐτές, παρόλο ποὺ εἶναι ὅμοια μὲ αὐτές; (...) Ἡ ἐμπειρία εἶναι

1. B. Russell, *The Problems of Philosophy*, σ. 7.

καὶ πρέπει νὰ παραμείνει ὁλοκληρωτικὰ σιωπηλή. Στὸ νοῦ μας δὲν ὑπάρχει ποτὲ τίποτα διαφορετικὸ ἀπὸ αἰσθητηριακὲς προσλήψεις καὶ πιθανὸν ὁ νοῦς μας δὲν μπορεῖ νὰ ἔχει ὁποιαδήποτε ἐμπειρία τῆς σύνδεσής τους μὲ ἀντικείμενα. Ἡ ὑπόθεση ὅτι ὑπάρχει μιὰ τέτοια σύνδεση εἶναι, συνεπῶς, χωρὶς θεμέλιο στὴ νόηση».[1]

Ὡστόσο ἡ ἐμπειρία σήμερα δὲν εἶναι «σιωπηλή». Ἐπειδὴ σήμερα γνωρίζουμε, ἔστω καὶ μερικά: 1) Τὴ φύση τῶν «σημάτων» (ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα, ἠχητικὰ κύματα, χημικὰ μόρια, κλπ.) τὰ ὁποῖα προκαλοῦν τὰ αἰσθητηριακὰ δεδομένα. 2) Τοὺς μηχανισμοὺς ἐκπομπῆς αὐτῶν τῶν σημάτων. 3) Τοὺς νόμους τῆς διάδοσής τους. 4) Τὶς νευροφυσιολογικὲς διαδικασίες, οἱ ὁποῖες μετατρέπουν τὸ ἐξωτερικὸ σῆμα σὲ αἰσθητηριακὸ δεδομένο. 5) Πολλὲς ἀπὸ τὶς διαδικασίες καὶ τοὺς νόμους «ἐπεξεργασίας» τοῦ αἰσθητηριακοῦ δεδομένου στὸν ἐγκέφαλο (ἐπιλογή, ἀποτύπωση, τοπολογικές, λογικὲς καὶ ἀλγεβρικὲς λειτουργίες, κλπ.).[2] Ἡ φυσική, ἡ χημεία, ἡ βιολογία καὶ ἡ νευροφυσιολογία ἔχουν θεμελιώσει τὴν ὀντολογικὴ προτεραιότητα τοῦ σήματος ἔναντι τοῦ δεδομένου καὶ τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς πηγῆς του.

Πράγματι, ὅπως τονίστηκε στὸ προηγούμενο κεφάλαιο, ἡ σύγχρονη ἐπιστημονικὴ γνώση ἔχει βαθιὰ φιλοσοφικὴ-ὀντολογικὴ ἐμβέλεια. Ἐπιβεβαιώνει: 1) Τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς πηγῆς τῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων καὶ σημάτων (π.χ. τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων), δηλαδή, τὴν ὕπαρξη φυσικῶν ἀντικειμένων ἀνεξάρτητων ἀπὸ τὸ νοοῦν ὑποκείμενο. 2) Τὴν ἀντικειμενικὴ ὕπαρξη καὶ διάδοση τῶν φυσικῶν σημάτων. 3) Τὴν ἀντικειμενικότητα (πραγματικότητα) τῶν διαδικασιῶν μέσῳ τῶν ὁποίων τὸ ἐξωτερικὸ σῆμα μετασχηματίζεται σὲ μιὰ ποιοτικὰ διαφορετικὴ νευροφυσιολογικὴ ὤση. 4) Τὴν ὕπαρξη τοῦ νέου αὐτοῦ ἐσωτερικοῦ σήματος, τὸ ὁποῖο πραγματοποιεῖ τὴ ζεύξη ἀνάμεσα στὸν ἐξωτερικὸ κόσμο καὶ τὸν ἐγκέφαλο. 5) Τὴν ἀντικειμενικότητα τῶν διαδικασιῶν οἱ ὁποῖες μετασχηματίζουν τὸ νέο αὐτὸ ἐσωτερικὸ

1. D. Hume, *Enquiries Concerning Human Understanding*, §119.

2. Βλ. J. Piaget, *Psychologie et Epistémologie*.

σῆμα σὲ δεδομένο τῆς συνείδησης (εἰκόνα, αἴσθημα, κλπ.), ποιοτικὰ διαφορετικὸ ἀπὸ τὴν πηγή του. Ἔτσι, μέσα ἀπὸ μιὰ σειρὰ ποιοτικῶν μετασχηματισμῶν ἢ *μορφισμῶν*, τὸ ἀρχικό, ἀντικειμενικὸ σῆμα ἀναπαράγεται μὲ ὑποκειμενικὴ μορφή. Ἡ μορφὴ αὐτὴ εἶναι ὀντολογικὰ διαφορετικὴ ἀπὸ τὸ ἀντικειμενικὸ ἀντίστοιχό της. Ἐντούτοις εἶναι τὸ τελικὸ «προϊὸν» μιᾶς σειρᾶς *αἰτιοκρατημένων καὶ μὴ ἀντιστρεπτῶν* διαδικασιῶν μετασχηματισμοῦ, ἢ μορφισμῶν, οἱ ὁποῖοι ἐξασφαλίζουν μιὰ ὁρισμένη ἀντιστοιχία (ἀντανάκλαση) ἀνάμεσα στὸ ἀντικειμενικὸ καὶ τὴν ὑποκειμενικὴ μορφή του.

Τὸ ἀγνωστικιστικὸ ἐπιχείρημα τοῦ Χιοὺμ φαίνεται σήμερα ἀπαρχαιωμένο. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὴ θετικιστικὴ θέση, κατὰ τὴν ὁποία «αὐτὸ ποὺ ἀποκαλοῦμε ὕλη εἶναι ἕνας συνδυασμὸς στοιχείων τῆς αἴσθησης, σύμφωνα μὲ ὁρισμένους νόμους»[1], ἐνῶ οἱ νόμοι τῶν «στοιχείων» δὲν ἔχουν ἀντικειμενικὸ ἀντίκρισμα. Ἡ ἐπιστήμη, κατὰ τὸν Χιούμ, δὲν χάνει τίποτα ὅταν ἡ «ὕλη», ἡ ὁποία εἶναι ἕνα ἄκαμπτο, στεῖρο, σταθερό, ἄγνωστο Κάτι, ἀντικατασταθεῖ ἀπὸ ἕναν σταθερὸ νόμο. Ἡ ἴδια ἀντιρεαλιστικὴ θέση ὑποστηρίζεται ἀπὸ ὅλα τὰ νεότερα θετικιστικὰ ρεύματα.

Ὡστόσο ὁ νεότερος ρεαλισμὸς δὲν θεμελιώνεται στὴν ἐποπτεία. Θεμελιώνεται, πρὶν ἀπ' ὅλα, στὶς ἐπιστῆμες. Καὶ ἀποτελεῖ ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια ὅτι ὑπάρχουν ὄχι μόνο τὰ μακροσκοπικὰ σώματα, ἀλλὰ καὶ τὰ μόρια, τὰ ἄτομα, τὰ «στοιχειώδη» σωμάτια καὶ τὰ ὑπομικροσωμάτια. Ἡ ὕλη δὲν ἀνάγεται στὸ περιεχόμενο τῆς συνείδησης. Εἶναι ἡ συνείδηση αὐτὸ ποὺ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ὕλη. Ἐπιπλέον: Ἡ ὕλη δὲν εἶναι *πράγμα καθεαυτό*, μὴ γνώσιμο, κρυμμένο πίσω ἀπὸ τὰ φαινόμενα. Ἐπειδὴ τὰ φαινόμενα εἶναι ἡ ἐκδήλωση κρυμμένων δομῶν καὶ διεργασιῶν ἀπρόσιτων, σὲ πλεῖστες περιπτώσεις, στὴν ἐποπτεία. «Φύσις κρύπτεσθαι φιλεῖ». Ἀλλὰ ἡ φύση ὑπάρχει ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὰ σκεπτόμενα ἔμβια ὄντα καὶ τὸν ἐγκέφαλό τους.

Ὁ ἐποπτικὸς ρεαλισμὸς εἶναι μιὰ φτωχὴ μορφὴ ρεαλισμοῦ. Μὲ τὴν

1. E. Mach, *The Analysis of Sensations*, σ. 331.

ἁπλὴ ἐποπτεία ἢ τὴ θέαση εἶναι ἀδύνατο νὰ ἐξέλθουμε ἀπὸ τὴν *ὑποκειμενικότητά* μας καὶ νὰ βεβαιώσουμε τὴν *ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης*. Ἡ ἀντικειμενικότητα βεβαιώνεται *μέσῳ* τῶν ἐνεργητικῶν σχέσεων τοῦ ὑποκειμένου μὲ τὸν κόσμο. Μὲ τὴν *ἐργασία* τὸ ὑποκείμενο βιώνει καὶ θεμελιώνει τὴν ὕπαρξη τῆς φύσης, καὶ μετασχηματίζοντάς την συνιστᾶ μιὰ νέα ἀντικειμενικότητα.[1] Τὸ πείραμα καὶ ἡ πρόβλεψη ἀποδεικνύουν *de facto* τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς ὕλης. Ἡ πρόβλεψη, π.χ., τοῦ πλανήτη Ποσειδώνα καί, σὲ μιὰ ἀντίστροφη κλίμακα, ἡ πρόβλεψη καὶ ἀνακάλυψη στοιχειωδῶν σωματίων, δὲν ἀποτελοῦν μόνο θρίαμβο τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ταυτόχρονα εἶναι ἐπιβεβαίωση τῆς ἀντικειμενικῆς ὕπαρξης τόσο τοῦ μεγάκοσμου ὅσο καὶ τοῦ μικρόκοσμου.

Ἂς ἐπιχειρήσουμε λοιπὸν νὰ ἀναπτύξουμε περαιτέρω τὴν ἐπιχειρηματολογία μας ὑπὲρ ἑνὸς ρεαλισμοῦ θεμελιωμένου στὴν ἐπιστημονικὴ πράξη.

Πρὶν ἀπ' ὅλα, σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὸ μεγάκοσμο. Κατὰ τὸν Ράιχενμπαχ, π.χ., δὲν ἔχει νόημα νὰ μιλᾶμε γιὰ κάποια διαφορὰ ἀλήθειας ἀνάμεσα στὸν Κοπέρνικο καὶ τὸν Πτολεμαῖο, ἐπειδὴ οἱ δύο περιγραφὲς εἶναι ἐξίσου ἔγκυρες. Ἡ ἀπόφανση αὐτὴ εἶναι γνωσιοθεωρητικὴ καὶ ταυτόχρονα ὀντολογική. Ἐντούτοις σήμερα γνωρίζουμε, ὄχι μόνο μὲ βάση τὴ θεωρία τῆς βαρύτητας, ἀλλὰ καὶ μὲ τὴν ἄμεση παρατήρηση (παρατηρητήρια στὸν ἐξωγήινο χῶρο) ὅτι τὸ κέντρο τοῦ πλανητικοῦ μας συστήματος εἶναι ὁ Ἥλιος – ὅτι δίκιο εἶχαν ὁ Ἀρίσταρχος καὶ ὁ Κοπέρνικος καὶ ὄχι ὁ Πτολεμαῖος καὶ οἱ Μεσαιωνικοί. Καὶ ἡ *ἀντικειμενικότητα* αὐτὴ εἶναι διπλή: ὀντολογικὴ καὶ γνωσιοθεωρητική.

Στὸ ἐπίπεδο τοῦ μικρόκοσμου γνωρίζουμε τί εἶναι αὐτὸ ποὺ ἀντιστοιχεῖ στὸ μικροσκοπικὸ ἴχνος πάνω σὲ μιὰ φωτογραφικὴ πλάκα ἢ στὸ σῆμα ἑνὸς μετρητῆ. Τὰ στοιχειώδη σωμάτια εἶναι ἀπρόσιτα στὴν ἄμεση ἐποπτεία. Ἐντούτοις ὑπάρχουν στὴ φύση, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸν παρατηρητή. Ἐπιπλέον: Στὴ βάση φαινομενολογικῶν δεδομένων εἶναι δυνατὸν νὰ προβλέψουμε «οὐσιαστικὲς» ἀντικειμενικὲς ἰδιότητες αὐ-

---

1. Βλ. ἐπίσης P. Browne, *Science and Society*, *34*, 1990.

τῶν τῶν μηδαμινῶν καὶ πολὺ συχνὰ ἐφήμερων ὀντοτήτων: τὴ μάζα, τὸ φορτίο, τὸ σπίν, τὸν λεπτονικὸ ἢ τὸν βαρυονικὸ ἀριθμό, κλπ. Συνεπῶς, εἶναι δυνατὸν νὰ θεμελιώσουμε τὴν ἀντικειμενικότητά τους. Εἶναι ἐπίσης νόμιμο νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι δὲν ὑπάρχει τυπικὴ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὸ φαινόμενο καὶ τὸ «πράγμα καθεαυτό», ἐπειδὴ τὸ φαινόμενο –σημειώθηκε ἤδη– εἶναι *ἐκδήλωση* καὶ ταυτόχρονα *ἐπικάλυψη* τῆς «οὐσίας» τοῦ ἀντικειμένου – αὐτοῦ ποὺ ὑπάρχει ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο.

Ὁ Ἀινστάιν, ἀσυμβίβαστος ὑποστηρικτὴς τοῦ ρεαλισμοῦ, ἔθετε τὸ ἐρώτημα: Εἶναι ἡ Σελήνη ἐκεῖ ὅταν δὲν τὴν κοιτάζει κανένας; Καὶ ὁ ἴδιος σοφός, ἕνας ἀπὸ τοὺς δημιουργοὺς τῆς νεότερης μικροφυσικῆς, ὑποστήριζε, ἐναντίον τῆς κυρίαρχης θετικιστικῆς σχολῆς, ὅτι ἀκόμα καὶ στὴ μικροφυσικὴ «ὑπάρχει κάτι ὅπως ἡ "πραγματικὴ κατάσταση" τοῦ φυσικοῦ συστήματος, ἡ ὁποία ὑπάρχει ἀντικειμενικά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ ὁποιαδήποτε παρατήρηση ἢ μέτρηση καὶ τὴν ὁποία εἶναι, κατ' ἀρχήν, δυνατὸν νὰ περιγράψουμε μὲ τὰ μέσα ἔκφρασης τῆς φυσικῆς».[1]

Οἱ τεχνικὲς ἐφαρμογὲς εἶναι ἐπίσης μιὰ ἐπιβεβαίωση τῆς ἀντικειμενικῆς ὕπαρξης τῶν μικροφυσικῶν συστημάτων. Ἔτσι, γιὰ νὰ παραθέσουμε τὸν Α. Σ. Νταβίντοφ (Davidov), ἡ ἰσχὺς τῶν νόμων τῆς μικροφυσικῆς ἐπιβεβαιώνεται μὲ τὴ δυνατότητα νὰ χρησιμοποιοῦμε φαινόμενα τοῦ μικρόκοσμου σὲ τεχνικὲς ἐφαρμογές: «Ἡ εὐρεία διάδοση τῆς φασματοσκοπίας, τοῦ ἠλεκτρονικοῦ μικροσκοπίου, τῶν ἡμιαγωγῶν, τῆς ἀτομικῆς ἐνέργειας, τῶν ἰχνηθετῶν κλπ., στὴν ἐπιστημονικὴ ἔρευνα καὶ στὶς τεχνικὲς ἐφαρμογές, ἔγινε ἐφικτὴ μόνο μετὰ τὴ δημιουργία τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς».[2]

Ἐντούτοις τὰ στοιχειώδη σωμάτια δὲν εἶναι τὰ συμπαγῆ ἄτομα τοῦ Δημόκριτου. Τὰ σωμάτια εἶναι δυνατὸν νὰ θεωρηθοῦν ἐκδηλώσεις τοῦ πεδίου. Ἀλλά, σύμφωνα μὲ τὴν κλασικὴ μηχανιστικὴ διχοτομία ἀνά-

1. A. Einstein, στὸ *Louis de Broglie, Physicien et Penseur*.
2. A.S. Davidov, *Quantum Mechanics*, σ. 3.

μεσα στὴ σωματιδιακὴ « μάζα-ὕλη » καὶ τὰ πεδία, τὰ κβαντικὰ πεδία θεωρήθηκαν ἀπὸ πολλοὺς ὡς μὴ ὑλικά: κατὰ συνέπεια μὴ φυσικὲς ὀντότητες. Ἔτσι γιὰ ἄλλη μιὰ φορὰ ἡ ὕλη ἀνάχθηκε στὴν πυθαγόρεια διαφάνεια τῶν μαθηματικῶν μορφῶν. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο, ὅπως ἰσχυρίζεται ὁ Χάιζενμπεργκ (Heisenberg), ἡ παλαιὰ διαίρεση τοῦ σύμπαντος σὲ ἀντικειμενικὲς διαδικασίες στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο, καὶ σὲ μιὰ ψυχὴ ποὺ τὶς ἀντανακλᾶ, μιὰ διαίρεση ποὺ ἀντιστοιχεῖ στὴν καρτεσιανὴ διαίρεση μεταξὺ *res cogitans* καὶ *res extensa*, εἶναι πλέον ἀκατάλληλη ὡς ἀφετηριακὸ σημεῖο γιὰ τὴ σύγχρονη ἐπιστήμη. Τὰ στοιχειώδη σωμάτια δὲν εἶναι τίποτα περισσότερο ἀπὸ καθαρὲς μορφές.[1]

Ἐντούτοις, ὅπως συχνὰ λέγεται, οἱ ἐπιστήμονες εἶναι « αὐθόρμητα » ρεαλιστές. Εἶναι ἴσως ὀρθότερο νὰ ποῦμε ὅτι ὁ ρεαλισμός τους εἶναι βιωμένος, καθὼς προκύπτει ἀπὸ τὴν ἐπιστημονικὴ πράξη. Ἡ συνείδηση τοῦ φυσικοῦ ἐναρμονίζεται μὲ τὴ συνείδηση τῆς *κοινωνίας* καί, ὅπως τονίζει ὁ Φ. Σελλέρι (Selleri), κανεὶς ἀπὸ τὴν κοινωνία, τῆς ὁποίας εἶναι μέλος ὁ φυσικός, δὲν ἀμφιβάλλει γιὰ τὴν πραγματικὴ ὕπαρξη μιᾶς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας ἔξω ἀπὸ τὸν παρατηρητή.[2] Ἀκόμα καὶ ὁ θετικιστὴς θὰ δεχτεῖ ὅτι, ἂν καὶ εἶναι ἀδύνατο νὰ ἐπαληθεύσει τὴ ρεαλιστικὴ ἀρχή, τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα εἶναι τέτοια ὥστε ἔχει κάθε λόγο νὰ πιστεύει στὴν ἀλήθεια της.

Ἀλλὰ ὁ θετικιστὴς θὰ μποροῦσε μὲ τέλεια *λογικὴ* συνέπεια νὰ θέσει τὸ ἀκόλουθο ἐρώτημα: Ἂν ὅλοι οἱ ἐγκέφαλοι ἐξαφανίζονταν ἀπὸ τὸ σύμπαν, θὰ ἦταν ἐπιτρεπτὸ νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι τὰ ἄστρα θὰ συνέχιζαν τὴν πορεία τους; Οἱ ἐμπειριστὲς ἔχουν δίκιο ὅταν ὑποστηρίζουν ὅτι δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ ἐμπειρικὴ ἐπαλήθευση τῆς προηγούμενης πρότασης. Ἀλλὰ ὁ συλλογισμὸς ἀποτελεῖ σόφισμα καὶ ἡ ἀπάντηση εἶναι τετριμμένη. Καὶ τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ πρόταση στερεῖται νοήματος εἶναι ἐσφαλμένο. Ἡ *Ἱστορία* τοῦ σύμπαντος, ἡ ὕπαρξή του πρὶν ἀπὸ τὴν ἐμφάνιση τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους καὶ οἱ *νόμοι* τῆς κίνησης καὶ τῆς ἐξέλιξης τῶν

---

1. W. Heisenberg, *La Nature dans la Physique Contemporaine*, σ. 34.
2. F. Selleri, στὸ *Foundations of Quantum Mechanics*.

οὐράνιων σωμάτων ἐπιβεβαιώνουν τὴ ρεαλιστικὴ ἀρχὴ καὶ τὴν ἐγκυρότητα τῆς προηγούμενης πρόβλεψης.

Ἡ ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια εἶναι πολὺ περισσότερο ἀπὸ ἕνα σύνολο ἐπαληθευμένων *δεδομένων*. Ἀφορᾶ ἀντικειμενικές, αἰτιακὲς καὶ αἰτιοκρατημένες διαδικασίες, ἀνεξάρτητες ἀπὸ τὴν ἐμπειρία μας. Συνεπῶς, ἡ ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια δὲν ἀνάγεται στὴ φτώχεια τοῦ ἐμπειρισμοῦ.

Στὴν προηγούμενη, ὅπως καὶ σὲ παρόμοιες περιπτώσεις, τὸ ἐπιχείρημα τοῦ ρεαλισμοῦ *δὲν βασίζεται στὴν ἐπαγωγή*. Θεμελιώνεται στὴ γνώση τῶν νόμων τῆς Φύσης. Τὸ ἐπιχείρημα, μὲ τὸ ὁποῖο ὁ Χιοὺμ ἀμφισβητεῖ τὴν ἀποδεικτικὴ ἀξία τῆς ἐπαγωγῆς, εἶναι ὀρθὸ *in abstracto*. Ἀλλὰ οἱ ἐπιστημονικὲς προτάσεις δὲν εἶναι, γενικά, καὶ προπαντὸς στὶς θεωρητικὲς ἐπιστῆμες, συμπεράσματα (inferences) ποὺ συνάγονται ἀπὸ ἕνα σύνολο δεδομένων. Οἱ θεωρίες *ὑπερβαίνουν* τὴν ἐμπειρικὴ βάση τους, ἀνοίγοντας νέα πεδία γιὰ τὴν ἐπιστημονικὴ ἔρευνα.

## 4. *« Ἀφελῆ » ἐπιχειρήματα ἐναντίον τοῦ « εὐφυοῦς » ἀντιρεαλισμοῦ*

Κατὰ τὸν κλασικὸ καὶ τὸν νεότερο ἐμπειρισμό, ὑπάρχει μιὰ *ἐμπειρικὴ πραγματικότητα* ἡ ὁποία μᾶς δίδεται ἀπὸ τὶς αἰσθήσεις καὶ τὰ ἐπιστημονικὰ ὄργανα. Ἀλλὰ τότε προκύπτει τὸ ἐρώτημα : Ὑπάρχει μιὰ ἀντικειμενικὴ πραγματικότητα, ἕνας ἐξωτερικὸς κόσμος, στὸν ὁποῖο ἀντιστοιχεῖ ἡ ἐμπειρικὴ πραγματικότητα ; Καὶ ἂν ὑποστηρίζουμε ὅτι αὐτὸ συμβαίνει, τότε, εἶναι δυνατὸν νὰ γνωρίζουμε τὰ πράγματα καθεαυτὰ καὶ ὄχι μόνο τὰ φαινόμενα ;

Ὁ Πλάτων, ὡς γνωστόν, ὑποστήριζε ὅτι γνωρίζουμε μόνο τὴ σκιὰ τῶν πραγμάτων (ἡ ἀλληγορία τῆς Σπηλιᾶς εἶναι πασίγνωστη). Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο χώρισε τὸν κόσμο σὲ δύο σφαῖρες : τὴ σφαίρα τῶν Ἰδεῶν, τοῦ ὄντως Ὄντος, καὶ τὴν ἄλλη, τῶν πραγμάτων τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου, τὰ ὁποῖα εἶναι ἀντίγραφα τῶν Ἰδεῶν. Ὁ Κάντ, μὲ τὴ σειρά του, χώρισε αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει στὸ βασίλειο τῶν πραγμάτων καθεαυτά, ἀπρό-

σιτων στὴ νόηση, καὶ στὸν κόσμο τῶν φαινομένων. Μὲ ἀνάλογο τρόπο ὁ ἐμπειρισμὸς δημιούργησε ἕνα χάσμα ἀνάμεσα στὴν αἰσθητηριακὴ εἰκόνα καὶ τὴν ἀντικειμενική της πηγή, αὐτονόμησε τὰ αἰσθήματα καὶ ἀπέρριψε τὸν ἐξωτερικὸ κόσμο. Ἀλλὰ τότε πῶς εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξηγήσουμε τὶς αἰσθητηριακὲς εἰκόνες καὶ τὰ δεδομένα;

Ὁ ἐμπειρισμὸς ὑποστασιοποίησε τὰ αἰσθητηριακὰ δεδομένα. Τί εἶναι ὅμως τὸ αἰσθητηριακὸ δεδομένο; Ὅπως ἰσχυρίστηκα ἤδη, δὲν εἶναι μιὰ αὐτόνομη πραγματικότητα. Εἶναι τὸ τελικὸ «προϊὸν» μιᾶς σειρᾶς φυσικῶν, χημικῶν καὶ νευροφυσιολογικῶν διεργασιῶν, μέσῳ τῶν ὁποίων τὸ ἀντικείμενο γίνεται «ἀντικείμενο» τῆς ἐμπειρικῆς πραγματικότητας. Τὸ γεγονὸς αὐτὸ προϋποθέτει τὴν ὕπαρξη ὄχι μόνο τοῦ σώματός μου, τῶν αἰσθητήριων ὀργάνων καὶ τοῦ ἐγκεφάλου μου, ἀλλὰ καὶ τὴν ὕπαρξη μιᾶς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας, ἡ ὁποία «ἀντανακλᾶται» στὴ συνείδησή μου. Ἡ «ἀντανάκλαση» ὄχι μόνο προϋποθέτει τὴν ὕπαρξη μιᾶς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο, ἀλλὰ καὶ τὴν ὀντολογικὴ-χρονική της προτεραιότητα. Συνεπῶς τὸ ἀντικείμενο τῆς ἐμπειρικῆς πραγματικότητας δὲν ταυτίζεται μὲ τὸ φυσικὸ ἀντικείμενο. Ἀντίστοιχα, τὸ θεωρητικὸ ἀντικείμενο εἶναι μιὰ ἀφαίρεση ἀπὸ τὴν ἐμπειρικὴ πραγματικότητα. Πῶς μποροῦμε λοιπὸν νὰ συσχετίσουμε τὶς τρεῖς αὐτὲς «στιγμὲς» τῆς γνωστικῆς διαδικασίας;

Ἀλλά, ἂν δὲν ὑπάρχει τίποτα ἐκτὸς ἀπὸ τὸν ἑαυτό μου (τὴ συνείδησή μου), τότε τὰ βουνά, τὰ ποτάμια, κ.ο.κ., δὲν εἶναι ἄλλο ἀπὸ συμπλέγματα αἰσθημάτων. Ἐπίσης τὰ ἄλλα ἀνθρώπινα ὄντα δὲν εἶναι παρὰ συμπλέγματα αἰσθημάτων – ὑπάρχουν ἐπειδὴ ὑπάρχω ἐγώ. Ἀλλὰ σ' αὐτὴ τὴν περίπτωση οὔτε ἐγὼ ὑπάρχω: Εἶμαι ἕνα σύνολο ἀπὸ αἰσθήματα κάποιου ποὺ γιὰ μένα εἶναι, ἀντίστοιχα, ἕνα σύνολο ἀπὸ αἰσθήματα. Ὁ Θεὸς ἢ κάποιος Δαίμονας μᾶς ἐξαπατᾶ;

Τὸ ἐρώτημα εἶχε τεθεῖ καὶ ὄχι μόνο ἀπὸ τὸν ἐμπειρισμό. Ἤδη ὁ Καρτέσιος ἀποροῦσε ἂν τῷ ὄντι ὑπάρχει κάποια ὑλικὴ οὐσία ἢ μήπως μᾶς ἐξαπατᾶ κάποιος κακεντρεχὴς Δαίμων. Ὁ Καρτέσιος βρῆκε καταφύγιο στὸν Θεό: « Ἀλλὰ ἴσως ὁ Θεὸς δὲν θὰ ἐπέτρεπε νὰ ἐξαπα-

τῶμαι μ' αὐτὸ τὸν τρόπο ἐπειδὴ λέγεται ὅτι εἶναι ἐξαιρετικὰ ἀγαθός»! Ἡ ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ ἐγγυῶνταν τὴν ὕπαρξη τῶν πραγμάτων: «Δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι ὁ Θεὸς εἶναι ἱκανὸς νὰ δημιουργήσει ὁτιδήποτε εἶμαι ἱκανὸς νὰ ἀντιληφθῶ μ' αὐτὸ τὸν τρόπο». Ὁ Καρτέσιος ἐπιχείρησε νὰ ἐξηγήσει τὸ ζητούμενο μὲ ἄλλο ζητούμενο. Τὸ ἀκατανόητο τῆς ὕπαρξης μὲ τὸ ἄγνωστο, τὸ μὴ γνώσιμο, τὸ ἀκατανόητο τῆς ὕπαρξης τοῦ Θεοῦ. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο θεμελίωσε τὸν δυϊστικὸ ρεαλισμό του. Ἡ φύση τοῦ ἀνθρώπου, εἰδικότερα, θεωρήθηκε ἀπὸ τὸν Καρτέσιο ὡς συνδυασμὸς τοῦ ὑλικοῦ σώματος καὶ τῆς ἄυλης ψυχῆς.[1]

Ἡ θέση τοῦ ἐμπειρισμοῦ ἦταν -καὶ εἶναι- ἀκόμα πιὸ δύσκολη ἀπ' ὅ,τι τοῦ Καρτέσιου. Ὁ Χιοὺμ δὲν ἦταν ἱκανοποιημένος ἀπὸ τὸ σκεπτικισμὸ (ὁριακά: τὸ σολιψισμὸ) καὶ ἔβρισκε ἱκανοποίηση στὴν καθημερινὴ ζωή. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ὁ σολιψισμὸς θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι ἡ λογικὴ κατάληξη τοῦ ἀντιυλισμοῦ τοῦ Μπέρκλεϋ. Ὡς γνωστόν, ὁ Μπέρκλεϋ θεωροῦσε «παράδοξη τὴ γνώμη ποὺ κυριαρχοῦσε ἀνάμεσα στοὺς ἀνθρώπους ὅτι τὰ σπίτια, τὰ βουνά, οἱ ποταμοί, μὲ μιὰ λέξη, ὅλα τὰ αἰσθητὰ ἀντικείμενα, ἔχουν μιὰ φυσικὴ ἢ πραγματικὴ ὕπαρξη, διαφορετικὴ ἀπὸ τὸ νὰ γίνονται ἀντιληπτὰ ἀπὸ τὴ νόηση». Ὁ Μπέρκλεϋ ταύτιζε τὴν πραγματικότητα μὲ τὶς «ἰδέες» (sense data). Κατὰ συνέπεια, γιὰ νὰ ἀποφύγει τὸ σολιψισμὸ καὶ ταυτόχρονα νὰ ἀντιμετωπίσει τὸ ρεαλισμὸ (καὶ τὸν ὑλισμὸ) τῶν ἀναπτυσσόμενων φυσικῶν ἐπιστημῶν, γιὰ νὰ βεβαιώσει *τὴν ὕπαρξη τῶν πραγμάτων*, κατέφυγε καὶ αὐτὸς στὸν Θεό: «Οἱ ἰδέες ποὺ ἐντυπώνονται στὰ αἰσθητήρια ἀπὸ τὸν Δημιουργὸ τῆς Φύσης ὀνομάζονται *πραγματικὰ ἀντικείμενα*». Τὰ πράγματα ποὺ γίνονται ἀντιληπτὰ ἀπὸ τὰ αἰσθητήρια «μποροῦν νὰ ὀνομαστοῦν *ἐξωτερικὰ* σὲ σχέση μὲ τὴν προέλευσή τους, μὲ τὴν ἔννοια ὅτι δὲν γεννιοῦνται μέσα στὸ ἴδιο τὸ μυαλό, ἀλλὰ ἀποτυπώνονται ἀπὸ ἕνα πνεῦμα διακριτὸ ἀπὸ ἐκεῖνο ποὺ τὰ ἀντιλαμβάνεται. Ὅταν δὲν κοιτάζω τὸ μακρινὸ βουνό, αὐτὸ παρὰ ταῦτα ὑπάρχει στὸ ἄπειρο πνεῦ-

1. Βλ. R. Descartes, *Meditations on First Philosophy*, σσ. 21, 72, 88 καὶ ἀλλοῦ.

μα τοῦ Θεοῦ, ὁ ὁποῖος εἶναι ἡ αἰτία τῶν "ἰδεῶν" τῶν αἰσθητηρίων: Ὁ Θεὸς τὶς παράγει σύμφωνα μὲ τοὺς κανόνες ἢ νόμους τῆς φύσης, δίνοντάς μας τὴν ἱκανότητα νὰ ρυθμίζουμε τὶς πράξεις μας πρὸς ὄφελος τῆς ζωῆς ».[1]

Γιὰ νὰ ἀποφύγει τὸ σολιψισμό, ὁ Μπέρκλεϋ περνάει ἀπὸ τὸν ὑποκειμενικὸ στὸν ἀντικειμενικὸ ἰδεαλισμό. Τὰ φυσικὰ ἀντικείμενα ὑπάρχουν, ἀλλὰ εἶναι *ἄυλα*, ὑπάρχουν στὴν ἄπειρη νόηση τοῦ Θεοῦ. Ἀλλὰ τότε καὶ οἱ ἄνθρωποι εἶναι ἄυλα ὄντα καὶ συνεπῶς καὶ ὁ ἴδιος ὁ Μπέρκλεϋ. Καὶ ὅλες αὐτὲς οἱ ἄυλες ὀντότητες ὑπάρχουν στὴν ἄπειρη νόηση τοῦ Θεοῦ καί, ἂν καὶ ἄυλες, ἐνεργοῦν πρὸς ὄφελος τῆς ζωῆς σύμφωνα μὲ τοὺς θεϊκοὺς κανόνες! Κατανοοῦμε τὴν ἐπιθυμία τοῦ Ἐπισκόπου νὰ καταργήσει τὴν ὕλη καὶ νὰ ἀνατρέψει τὸν ὑλισμό, πηγὴ τῆς ἀνηθικότητας καὶ ὅλων τῶν δεινῶν ποὺ συσσώρευε στοὺς κατοίκους τῆς Αὐτοκρατορίας ὁ ἀνερχόμενος καπιταλισμός. Κάπου ὅμως δὲν « χωλαίνει » ὁ συλλογισμός; Καὶ ἐκτὸς ἀπὸ τὰ προηγούμενα: Ὁ Θεὸς εἶναι « σοφός, παντοδύναμος καὶ ἀγαθός, πέρα ἀπὸ τὴ δυνατότητα κατανόησης ». Δὲν μποροῦμε νὰ κατανοήσουμε τὸν Θεό, ἀλλὰ τὸν προικίζουμε μὲ σειρὰ ἰδιότητες. Καὶ παρὰ τὸ ἀναπόδεικτο τῆς ὕπαρξής του, εἴμαστε βέβαιοι γιὰ τὴν ὕπαρξή του. Ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ ὕπαρξη ἐξασφαλίζει τὴν ὕπαρξη τῶν πραγμάτων. Κάπου χωλαίνει ἡ λογικὴ τοῦ ἐπιχειρήματος. Γιατί; Ἐπειδὴ καὶ ὁ Μπέρκλεϋ ὑποστασιοποίησε τὰ δεδομένα τῶν αἰσθητηρίων γιὰ νὰ ἀρνηθεῖ τὴν ὕπαρξη τῶν πραγμάτων: τῆς πηγῆς τῶν αἰσθητηριακῶν δεδομένων.

Ὁ πατέρας τοῦ « νεότερου ὀρθολογισμοῦ » (ὁ Καρτέσιος) ἀπέφυγε τὸν κακεντρεχὴ ἐξαπατητή, δεχόμενος τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ καὶ ἀποδίδοντάς του ὅλα τὰ ἀναγκαῖα κατηγορήματα. Ὁ *ad hoc* χαρακτήρας τῆς « λύσης » τοῦ Ἐπισκόπου Μπέρκλεϋ εἶναι ἀκόμα πιὸ προφανής: Ἡ Βίβλος μᾶς διδάσκει ὅτι ὁ Θεὸς δημιούργησε τὰ ἀντικείμενα καὶ σὰν χριστιανοὶ πρέπει νὰ τὸ δεχτοῦμε. Ἀλλὰ ποῦ στηρίζεται ἡ χρι-

1. G. Berkeley, *Three Dialogues between Hylas and Philonous*. *Id.*, *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*, passim.

στιανικὴ πίστη; Καὶ ἂν αὐτὴ ἡ βεβαιότητα εἶναι ἁπλῶς προϊὸν πίστης, τότε τὸ ἐπιχείρημα δὲν γίνεται κυκλικό; Τὸ ἀβέβαιο δὲν «θεμελιώνει» τὸ ἀβέβαιο; Ἐν πάσῃ περιπτώσει, ὁ Θεὸς ἔσωσε τὸν Ἐπίσκοπό Του ἀπὸ τὴν τρομερὴ μοίρα τοῦ σολιψισμοῦ, ἀλλὰ δὲν προστάτευσε τὸν Καρτέσιο ἀπὸ τοὺς διωγμοὺς τῆς Ἐκκλησίας Του. Καὶ ποιός θὰ ἔσωζε τὸν Χιούμ, τὸν «συνεπὴ» ἐμπειριστή; Μὲ ποιό τρόπο μποροῦν οἱ ἐμπειριστὲς νὰ ἀποφύγουν τὸ σολιψισμό, δοθέντος ὅτι ὁ Θεὸς δὲν εἶναι σήμερα «τῆς μόδας» στὰ προαύλια τῶν Πανεπιστημίων μας; Ἡ ταλάντευσή τους ἀνάμεσα σὲ ἕναν συνεπὴ ἐμπειρισμὸ καὶ σὲ ἕναν ἀκρωτηριασμένο ρεαλισμὸ δὲν εἶναι τυχαία. Τὸ ἴδιο ἀναπόφευκτα εἶναι τὰ περίτεχνα ἐπιχειρήματα τοῦ λεγόμενου λογικοῦ θετικισμοῦ καὶ τῆς γλωσσικῆς φιλοσοφίας, ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ δὲν δέχονται μιὰ ἀπὸ τὶς δύο καθαρὲς θέσεις: εἴτε ὁ κόσμος ὑπάρχει ἀντικειμενικὰ εἴτε ζοῦμε σ' ἕναν σολιψιστικὸ κόσμο. Ἀλλὰ ἡ δεύτερη παραδοχή, ὅπως εἴδαμε, ὁδηγεῖ σὲ ἄλλες ἀντιφάσεις.

Τὸ δίλημμα παραμένει: Ἂν ἀπορρίψω τὸ ρεαλισμό, ἂν δεχτῶ ὅτι ἡ μόνη πραγματικότητα εἶναι τὰ αἰσθητηριακά μου δεδομένα, τότε πρέπει νὰ δεχτῶ ὅτι εἶμαι τὸ κέντρο τοῦ κόσμου καὶ τὴν ἴδια στιγμὴ ἕνα ἁπλὸ σύμπλεγμα αἰσθημάτων γιὰ συνανθρώπους ποὺ δὲν εἶναι καὶ αὐτοὶ παρὰ συμπλέγματα αἰσθημάτων. Ὁ ἐμπειριστής μας ὀφείλει νὰ κάνει τὴν ἐπιλογή του: ἢ *ρεαλισμὸ ἢ κάποιου εἴδους Δαίμονα.*

Ὁ ρεαλιστὴς μπορεῖ νὰ πεῖ: Ἀποδεικνύω τὴν ὕπαρξη μιᾶς πέτρας, κλοτσώντας την! Ἀλλὰ ἐὰν ὁ Θεὸς ἢ κάποιος Δαίμονας μὲ ἐξαπατᾶ; Πῶς μπορῶ νὰ εἶμαι βέβαιος ὅτι δὲν ζῶ σὲ κάποιο σολιψιστικὸ κόσμο; Ὅτι δὲν εἶμαι ἕνας «ἐγκέφαλος μέσα σὲ κάδο», ἐξαπατώμενος ἀπὸ τὸν μοχθηρὸ Δαίμονα; Ἀλλά, ἂν δεχτῶ τὸ τελευταῖο, τότε ὁ κάδος, ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ Δαίμων ὑπάρχουν καὶ τότε ἡ προκείμενη τοῦ συλλογισμοῦ μου ἀνατρέπεται! Μᾶλλον δύσκολο νὰ ἀποφύγουμε τὴν παρουσία τῆς ἐπάρατης ὕλης!

Μιὰ ὁδὸς διαφυγῆς θὰ ἦταν αὐτὴ τοῦ Μπέρκλεϋ ἢ τοῦ Καρτέσιου. Ἡ ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ «ἐξηγεῖ» τὴν ὕπαρξη τῶν λίθων καὶ τῶν ἀνθρώπινων ὄντων! Ἐντούτοις στὴν περίπτωση αὐτὴ ἔχουμε διπλασιάσει τὸ πρό-

βλημα. Τὸ *ἀκατανόητο* τῆς ὕπαρξης τῆς Φύσης ἔγινε διπλό: *μυστήριο* τῆς ὕπαρξης τοῦ Θεοῦ καὶ *μυστήριο* τῆς δημιουργίας. Συνεπῶς, ἂν θέλουμε νὰ ἀποφύγουμε τὸ σολιψισμὸ τοῦ ἐμπειρισμοῦ καὶ ταυτόχρονα τὴ «λύση» τῆς μεταφυσικῆς, τότε ὁ μόνος δρόμος εἶναι νὰ δεχτοῦμε τὴ ρεαλιστικὴ ἀρχή, ἔστω καὶ ἂν ἡ ὕπαρξη τῆς Φύσης εἶναι τὸ πιὸ ἀκατανόητο τῶν πραγμάτων. Ἀλλὰ καὶ πάλι δὲν τελειώσαμε: Τὸ ρεαλιστικὸ ἀξίωμα μόνο, δὲν ἀπαντᾶ στὸ ἐρώτημα: Ὕλη ἢ πνεῦμα; Στὴ δεύτερη περίπτωση ξαναπέφτουμε στὶς γνωστὲς ἀντιφάσεις. Τότε, Ὕλη; Παραφράζοντας τὸ γνωστὸ ἀπόφθεγμα, θὰ ἔλεγα: Γιατί ὄχι; Ἡ ὕλη εἶναι λιγότερο ἄβολη ἀπὸ τὸν Θεό. Ἡ παραδοχή της δὲν ὁδηγεῖ σὲ ἀντιφάσεις. Καὶ ἂν δὲν μπορῶ νὰ ἐξηγήσω τὴν ὕπαρξή της, τουλάχιστον, ἀκολουθώντας τὸν Ξενοφάνη καὶ τὸν Μάρξ, μπορῶ νὰ ἐξηγήσω τὴ «γένεση» τοῦ Θεοῦ, κατ' εἰκόνα καὶ ὁμοίωση τοῦ ἀνθρώπου!

Ὁ καρτεσιανὸς δυϊσμὸς καὶ ὁ σπιριτουαλισμὸς (πνευματοκρατία) τοῦ Μπέρκλεϋ ἦταν, ἀπὸ μιὰ ἄποψη, μιὰ ἀπάντηση στὸ πρόβλημα τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὸ πνεῦμα, πρόβλημα ποὺ δὲν μποροῦσε νὰ τὸ λύσει ὁ μηχανιστικὸς ὑλισμός. (Φυσικὰ ἡ «λύση» διαμεσολαβεῖται ἀπὸ κοινωνικοὺς παράγοντες, ἀλλὰ δὲν θὰ συζητήσουμε καὶ αὐτὴ τὴν ἄποψη.) Σήμερα γνωρίζουμε καλύτερα τὶς σχέσεις ἀνάμεσα στὸ ἀντικείμενο καὶ τὴν «εἰκόνα» του στὴ συνείδησή μας - ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὸ «πνεῦμα». Ὑπερβαίνοντας τὸν μηχανιστικὸ ἀναγωγισμὸ μποροῦμε νὰ καταργήσουμε τὴ διχοτομία ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὸ «πνεῦμα». Ἡ ἱστορικότητα τῆς φύσης καὶ ἡ ἱστορικότητα τῆς ἀνθρώπινης συνείδησης, ἡ γνώση τῶν δομῶν καὶ τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὰ διάφορα ἐπίπεδα ὀργάνωσης τῆς ὕλης, συνιστοῦν τὴ βάση μιᾶς μονιστικῆς ἀντίληψης γιὰ τὴ φύση σὲ ἀντίθεση μὲ τὸν δυϊστικὸ ἢ μονιστικὸ (;) σπιριτουαλισμὸ καὶ τὸν ἐμπειρισμό.

Δὲν ὑπάρχουμε στὸν κόσμο σὰν παθητικὰ-μοναχικὰ ὄντα. Μέσα ἀπὸ τὶς πρακτικές μας σχέσεις μὲ τὸν κόσμο, χάρη στὴν κοινωνικὴ ζωή, μποροῦμε νὰ «βγοῦμε ἔξω» ἀπὸ τὸν κόσμο τῶν αἰσθητηριακῶν ἐντυπώσεων καὶ νὰ ἀναζητήσουμε σὲ ποιές ἐξωτερικὲς πραγματικότητες ἀντιστοιχοῦν. Εἶναι γεγονὸς ὅτι οἱ παρατηρήσεις ὁδηγοῦνται ἀπὸ τὴ

θεωρία (εἶναι theory-guided, Πόππερ), ὅτι εἶναι θεωρητικὰ φορτισμένες (theory laden, Duhem). Ὅτι ἡ ἐπιστημονικὴ μεθοδολογία ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ γενικότερο θεωρητικὸ πλαίσιο καὶ ὅτι ἡ θεωρητικὴ παράδοση ὑπαγορεύει τοὺς ὅρους μὲ τοὺς ὁποίους τίθενται τὰ ἐρωτήματα καὶ διαμορφώνονται οἱ ἀπαντήσεις. Τὸ κυρίαρχο «παράδειγμα» ἐπιβάλλει τοὺς ὅρους του στὴν ἐπιστημονικὴ ἔρευνα. Ἀπ' ὅλα αὐτὰ θὰ μπορούσαμε νὰ συμπεράνουμε ὅτι εἴμαστε φυλακισμένοι στὴ «σπηλιὰ» τοῦ «παραδείγματος», ἀνίκανοι νὰ ἐξέλθουμε στὸ φῶς τῆς ἡμέρας. Ἐντούτοις -τονίστηκε ἤδη- τὰ «παραδείγματα», δηλαδὴ τὰ θεωρητικὰ πλαίσια, ἀλλάζουν μέσῳ τῶν ἐπιστημονικῶν ἐπαναστάσεων. Τὸ νευτώνειο παράδειγμα, π.χ., ἀντικαταστάθηκε στὶς ἀρχὲς τοῦ αἰώνα μας ἀπὸ τὸ σχετικιστικό. Πῶς πραγματοποιεῖται αὐτὸ τὸ «θαῦμα»; Τὸ ὑπάρχον παράδειγμα ἐπιβάλλεται κατὰ τὴ λεγόμενη «κανονικὴ» περίοδο τῆς ἐπιστήμης. Ἀλλὰ ἡ σχέση θεωρίας καὶ πειράματος δὲν εἶναι μονοσήμαντη. Οἱ «ἀνώμαλες παρατηρήσεις» δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ενταχθοῦν στὸ ὑπάρχον θεωρητικὸ πλαίσιο. Ἡ ἀσυμβατότητα ἀνάμεσα στὸ κυρίαρχο παράδειγμα καὶ τὶς νέες παρατηρήσεις ἢ τὰ πειραματικὰ δεδομένα ὁδηγεῖ σὲ μιὰ περίοδο κρίσης καὶ ἐνδεχομένως ἐπανάστασης. Ἡ «ἔξοδος» ἀπὸ τὸ προηγούμενο παράδειγμα ἔχει ἤδη πραγματοποιηθεῖ. Τὸ νέο παράδειγμα εἶναι ἐπιστημολογικὰ διαφορετικό, ἀλλὰ ὄχι μὴ συγκρίσιμο (incommensurable) μὲ τὸ προηγούμενο. Τὸ νέο, ἀντίθετα μὲ τὴν ἄποψη τοῦ Τόμας Κούν[1], ἀντιπροσωπεύει -ὅπως τονίστηκε ἤδη- μιὰ ἰσχυρότερη ἀντικειμενικότητα. Συνεπῶς: Ἡ πραγματικότητα καὶ ὄχι ἡ θεωρία ἐπέβαλε τὴν ἀλλαγή. Ἐπειδὴ ἡ πραγματικότητα δὲν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴ θεωρία. Ἀντίστροφα, ἡ θεωρία ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν πραγματικότητα.

Μιὰ νεότερη καὶ περισσότερο περίτεχνη διατύπωση τοῦ κλασικοῦ ἐμπειριστικοῦ δόγματος εἶναι ἡ λεγόμενη «ἀρχὴ τῆς ἀνυπαρξίας τῶν μὴ παρατηρήσιμων ἢ μὴ παρατηρημένων μεγεθῶν» (Pauli, Χάιζενμπεργκ καὶ ἄλλοι). Ἡ ἀρχὴ αὐτή, ἡ ὁποία εὐθυγραμμίζεται μὲ τὴ

1. Βλ. Th. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*.

θετικιστικὴ παράδοση, ταυτίζει τὸ πραγματικὸ μὲ αὐτὸ ποὺ ἔχει παρατηρηθεῖ. Ἕνα μικροσωμάτιο, π.χ., δὲν ὑπάρχει ἕως ὅτου παρατηρηθεῖ. Ἐντούτοις: 1) Τὸ μικροσωμάτιο δὲν παρατηρεῖται ἄμεσα – ἡ ὕπαρξή του διαπιστώνεται ἀπὸ ἕναν σπινθηρισμό, ἕνα ἴχνος, ἢ μιὰ τροχιὰ στὸ θάλαμο φυσαλίδων. 2) Τὸ μικροσωμάτιο συνήθως δὲν γεννιέται ἀπὸ τὸ ὄργανο – ὑπῆρχε πρὶν ἀπὸ τὴ «μέτρηση». Τὰ χαρακτηριστικά του ἐνδεχομένως τροποποιήθηκαν κατὰ τὴν ἀλληλεπίδρασή του μὲ τὸ ὄργανο, ἀλλὰ τὰ νέα χαρακτηριστικὰ προέκυψαν ὡς ἡ πραγμάτωση τῶν δυναμικοτήτων τοῦ συστήματος. 3) Στὴν περίπτωση γένεσης μικροσωματίων, αὐτὰ γεννιοῦνται μὲ τὸ μετασχηματισμὸ προϋπαρχόντων σωματίων, καὶ ὄχι ἐκ τοῦ μὴ ὄντος. 4) Μὲ βάση τὰ πειραματικὰ δεδομένα (ὄχι τὰ παρατηρησιακά, ἐπειδὴ *δὲν ὑπάρχει παρατηρητὴς* στὰ μεγάλα πειράματα τῆς μικροφυσικῆς), οἱ φυσικοὶ ὑπολογίζουν μεγέθη χαρακτηριστικὰ τῶν μικροσωματίων (μάζα, φορτίο, σπίν, κλπ.). Ἄλλα πειράματα θὰ ἐπαληθεύσουν ἢ θὰ διαψεύσουν τὶς προβλέψεις τῆς θεωρίας, κ.ο.κ., *χωρὶς τέρμα.*

Τί σημαίνουν τὰ προηγούμενα; Θεμελιώνουν τὴν ἐπιστημολογικὴ καὶ εὐρύτερα τὴ φιλοσοφικὴ θέση γιὰ τὴν ἀντικειμενικὴ ὕπαρξη τῶν ὀντοτήτων τοῦ μικρόκοσμου καὶ τὴν ἀντικειμενικότητα (ἱστορικὰ καθορισμένη) τῆς γνώσης μας γιὰ τὸ μικρόκοσμο.

Κατὰ τὸν Χάιντεγκερ, εἴμαστε *μέσα* στὸν κόσμο καὶ ἀποτελεῖ σκάνδαλο τὸ ὅτι ἀναμένονται καὶ ἐπιχειροῦνται ἀπὸ καιρὸ σὲ καιρὸ ἀποδείξεις γιὰ τὴν ὕπαρξή του. Ἐντούτοις δὲν ὑπάρχουμε στὸν κόσμο ὡς παθητικά, φυσικὰ ὄντα. Ἡ ὕπαρξη τοῦ ἀντικειμενικοῦ κόσμου δὲν βεβαιώνεται μὲ τὴν ἁπλὴ ἐνατένιση. Εἴμαστε ἐνεργὰ ὄντα καὶ βεβαιωνόμαστε γιὰ τὴν ὕπαρξη τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας χρησιμοποιώντας τη, μεταμορφώνοντάς την καὶ ἀνακαλύπτοντας πραγματικότητες ἀπρόσιτες στὴν ἐποπτεία.

Εἶναι, π.χ., γεγονὸς ὅτι ἡ Γῆ ὑπῆρχε πρὶν ἀπὸ τὴν ἐμφάνιση ἀνθρώπινων ὄντων. Τὰ ἀπολιθώματα ποὺ ἀνακαλύπτουν οἱ παλαιοντολόγοι, δὲν εἶναι συμπλέγματα αἰσθητηριακῶν ἐντυπώσεων ἢ ἁπλὰ δεδομένα. Εἶναι σημάδια, *ἀποτυπώματα* μορφῶν ζωῆς ποὺ ὑπῆρξαν πρὶν ἀπὸ

ἑκατομμύρια ἢ δισεκατομμύρια χρόνια καὶ ὄχι συμπλέγματα « αἰσθημάτων » δημιουργημένα ἀπὸ τὴ νόησή μου ἢ θαμμένα γιὰ νὰ τὰ ἀνακαλύψει ἐκεῖ ὁ παλαιοντολόγος! Οἱ ἁπλὲς καὶ βέβαιες αὐτὲς ἐπιστημονικὲς ἀλήθειες ἔχουν σαφὴ ὀντολογικὴ σημασία. Ἀνατρέπουν τὴ βασικὴ θέση τοῦ ἐμπειρισμοῦ, κοινὴ στὸν Χιούμ, στὸν Μπέρκλεϋ, στὸν Μάχ, στὸν Κύκλο τῆς Βιέννης, σὲ ὅλα τὰ παρακλάδια τοῦ λογικοῦ θετικισμοῦ καὶ τὴ νεότερη φιλοσοφία τῆς γλώσσας.

Ἀντίστοιχα, ὁ φυσικὸς μπορεῖ νὰ προβλέψει τὴν ὕπαρξη ἑνὸς σωματίου μὲ καθορισμένους κβαντικοὺς ἀριθμούς, τὸ ὁποῖο πρέπει νὰ « παρατηρηθεῖ » σὲ ὁρισμένο ἐνεργειακὸ ἐπίπεδο. Οἱ πειραματιστὲς ἀνακαλύπτουν στὴ συνέχεια τὸ σωμάτιο. Τί σημαίνει αὐτό; Σημαίνει ὅτι τὸ σωμάτιο ὑπῆρχε ἀνεξάρτητα ἀπὸ τοὺς ὑπολογισμοὺς τῶν θεωρητικῶν καὶ τὰ ὄργανα τῶν πειραματικῶν (κανεὶς ποτὲ δὲν *παρατήρησε* τὸ σωμάτιο). Παρόμοια ὁ ἀστρονόμος προλέγει τὴν ὕπαρξη ἑνὸς οὐράνιου σώματος. Ἡ πρόβλεψή του ἐνδεχομένως θὰ ἐπαληθευτεῖ. Καὶ ὅμως ὁ ἀστρονόμος δὲν μπορεῖ νὰ *δεῖ* ἕναν γαλαξία σὲ ἀπόσταση, π.χ., δέκα δισεκατομμυρίων ἐτῶν φωτός. Ἡ ὕπαρξή του ἐπιβεβαιώνεται μὲ βάση δεδομένα ἀπὸ ραδιοτηλεσκόπια καὶ ἄλλα ἐπιστημονικὰ ὄργανα. Εἶναι λοιπὸν μιὰ « παρατήρηση » διαμεσολαβημένη, χωρὶς τὴν ἄμεση συμμετοχὴ τοῦ ὑποκειμένου. Προφανῶς δὲν θὰ ἦταν σοβαρὸ νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι ὁ γαλαξίας εἶναι ἕνα σύμπλεγμα αἰσθημάτων! Τέλος, ὁ χημικὸς προβλέπει ἰδιότητες τῶν μορίων μὲ βάση τὴ δομή τους καὶ συνθέτει μόρια μὲ προβλέψιμες ἰδιότητες. Προβλέποντας τὸ χρῶμα, τὴ γεύση, τὴν ὀσμή, τὶς φαρμακολογικὲς ἰδιότητες τοῦ μορίου καὶ ἐπαληθεύοντας τὶς προβλέψεις του, ἀνακαλύπτει « συμπλέγματα αἰσθημάτων » τὰ ὁποῖα ὁ ἴδιος συνέθεσε; Πράγματι ἡ θέση τοῦ ἐμπειρισμοῦ δὲν κονιορτοποιεῖται ἁπλῶς. Γελοιοποιεῖται μπροστὰ σὲ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν.

Ὅ,τι βλέπω, ἀκούω, αἰσθάνομαι, κλπ., δὲν εἶναι προϊόντα τῆς αὐτοδιέγερσης τῶν αἰσθητηρίων μου. Δὲν ζῶ σ' ἕναν σολιψιστικὸ κόσμο τοῦ ὁποίου εἶμαι τὸ κέντρο, ἕνα κέντρο χωρὶς οὐσιαστικὴ ὕπαρξη. Δὲν εἶμαι ὁ κεντρικὸς ὅρος τοῦ κόσμου, ἐνῶ ὁ κόσμος εἶναι ἁπλῶς ὁ « ἀντι-ὅρος », ἄρρηκτα συνδεδεμένος μὲ τὸ δικό μου ἐγώ. Ἡ *ἐμπειρική* μας πραγμα-

τικότητα ἀντιστοιχεῖ σὲ μιὰ *ἀντικειμενικὴ* πραγματικότητα, ἀπρόσιτη σὲ πλεῖστες περιπτώσεις στὴν ἄμεση ἐποπτεία ἢ ποὺ συχνὰ διαψεύδει τὴν ἐποπτεία. Ἡ γνώση τοῦ κόσμου σήμερα *διαμεσολαβεῖται* στὰ πιὸ προωθημένα μέτωπα τῆς ἐπιστήμης ἀπὸ τὰ ἐπιστημονικὰ ὄργανα. Δὲν εἶναι ἄμεση, ἐποπτικὴ γνώση καὶ κατὰ συνέπεια δὲν ἔχει σχέση μὲ αἰσθήματα, συμπλέγματα αἰσθημάτων, κλπ. Τὸ ἐμπειρικὸ δεδομένο, ἐξάλλου, δὲν εἶναι ποτὲ τὸ γυμνὸ δεδομένο τοῦ ἐμπειρισμοῦ. Ἡ θεωρία τῶν ἰδεολογιῶν ἐκμηδενίζει καὶ αὐτὸ τὸ ἀφελὲς πλάσμα τῆς τυπικῆς ἐπιστημολογίας.

Ἐντούτοις ὁ Ἐπίσκοπος Μπέρκλεϋ, ἂν ἐπέστρεφε στὸν κόσμο σήμερα, στὸ γύρισμα τοῦ 21ου αἰώνα, θὰ μποροῦσε νὰ ἰσχυριστεῖ ὅτι τώρα, ἀντίθετα μὲ τὴν ἐποχή του, γνωρίζουμε πολὺ περισσότερες ἁλυσίδες αἰσθητηριακῶν δεδομένων. Ἀλλά, ὅπως τονίστηκε ἤδη, ἡ ἐπιστημονικὴ γνώση δὲν στηρίζεται στὰ ἐποπτικὰ δεδομένα. Ἡ γνώση, ἐξάλλου, τῆς *ἱστορίας* τοῦ Σύμπαντος, δηλαδὴ τῆς *ἐξέλιξης*, ἀκυρώνει κάθε ἀπόπειρα νὰ τὸ ἀναγάγουμε σὲ ἕνα σύνολο αἰσθητηριακῶν δεδομένων. Ἄλλωστε οἱ μορφὲς ὕλης τοῦ σημερινοῦ σύμπαντος δὲν ὑπῆρχαν πάντοτε. Ἡ ὕλη μεταβάλλεται στὴν πορεία τῆς *κοσμογένεσης* καὶ τὸ γεγονὸς αὐτὸ ξεθεμελιώνει ὄχι μόνο τὴ μηχανιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴν ὕλη, ἀλλὰ καὶ κάθε ἀνθρωποκεντρικὴ ἀντίληψη, τῆς ὁποίας ἀκραία καὶ ἀφελὴς μορφὴ εἶναι καὶ ὁ σύγχρονος ἐμπειρισμός. Ὅταν, ἀπὸ τὴν ἄλλη, μεταβάλλουμε συνειδητὰ τὸν κόσμο, μεταμορφώνουμε ἀντικειμενικὰ ὑπάρχουσες μορφὲς καὶ ὄχι ἁπλῶς τὰ αἰσθητηριακά μας δεδομένα. Ὅταν ἀπὸ προϋπάρχουσες δημιουργοῦμε νέες μορφὲς ὕλης, δὲν δημιουργοῦμε νέα συμπλέγματα αἰσθητηριακῶν δεδομένων, ἀλλὰ ἀντικείμενα μὲ γνωστὲς νέες δομὲς καὶ ἰδιότητες.

Ὁ ἐπιστημονικὸς ρεαλισμὸς καὶ ὁ ὑλισμὸς δέχονται τὴν ἀρχὴ τῆς ὕπαρξης μιᾶς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Ἀντίστοιχα διαμόρφωσαν ἱστορικὰ καθορισμένα, ἀντικειμενικὰ κριτήρια ἀλήθειας. Συνεπῶς, ἡ ἀντίθεση μὲ τὸ θετικισμὸ καὶ τὸν πραγματισμὸ ἔχει δύο ἀλληλένδετες ὄψεις : τὴν ὀντολογικὴ καὶ τὴ γνωσιολογική. Ἡ ὕπαρξη ἀντικειμενικῆς (ἂν καὶ ἱστορικὰ σχετικῆς) γνώ-

σης εἶναι ἀσυμβίβαστη μὲ τὸν ἐμπειρισμό, τὸ θετικισμό, τὸν πραγματισμό, κλπ. Πῶς ὅμως μποροῦμε νὰ βεβαιώσουμε τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς γνώσης; Δὲν εἶναι μόνο ἡ πράξη ἀλλὰ μιὰ σειρὰ ἀλληλένδετα κριτήρια ἀντικειμενικότητας. Καὶ πρέπει νὰ ὑπογραμμιστεῖ γιὰ ἄλλη μιὰ φορὰ ὅτι, ἂν ὑπάρχει μιὰ ἀντιστοιχία, ἕνας *μορφισμὸς* ἀνάμεσα στὴν πραγματικότητα καὶ τὶς θεωρίες μας, *δὲν πρόκειται γιὰ ἰσομορφισμό*, γιὰ ἕνα πρὸς ἕνα ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στὰ στοιχεῖα πραγματικότητας καὶ τὴ θεωρία.

Ἐντούτοις ὁ θετικιστὴς μπορεῖ νὰ ἀντιτείνει ὅτι ἡ ἀλήθεια εἶναι σύμβαση, ἐπειδὴ εἶναι δυνατὸν νὰ περιγράψουμε τὴν ἴδια «πραγματικότητα» μὲ διαφορετικὲς θεωρίες. Πράγματι, γιὰ νὰ πάρουμε ἕνα παράδειγμα, ἡ μικροφυσικὴ πραγματικότητα περιγράφεται (στὸ ἐπίπεδο τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς) ἀπὸ δύο θεωρίες: τὴν κυματομηχανικὴ τοῦ Σραίντιγκερ (Schrödinger) καὶ τὴ μηχανικὴ τῶν μητρῶν τοῦ Χάιζενμπεργκ. Ὅμως οἱ δύο θεωρίες εἶναι *ἰσόμορφες* καὶ *ἰσομετρικές*. Τί σημαίνει αὐτό; Σημαίνει ὅτι ἡ ἴδια *πραγματικότητα* περιγράφεται ἀπὸ δύο διαφορετικὲς μέν, ἀλλὰ ἰσόμορφες καὶ ἰσομετρικὲς θεωρίες, ἐπειδὴ ἡ μορφὴ ἐπιβάλλεται ἀπὸ τὴν πραγματικότητα.

Ἕνα δεύτερο παράδειγμα: Εἶναι δυνατὸν νὰ περιγράφουμε φαινόμενα σὲ ἕναν ἀφηρημένο εὐκλείδειο χῶρο – μιὰ ἄπειρη, κενὴ μορφή, ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὴν ὕλη. Ὅμως ἡ γνώση τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν ἀλληλεπιδράσεων ἀπέδειξε τὴν ἀναντιστοιχία τοῦ εὐκλείδειου χωροχρονικοῦ πλαισίου. Ἡ ἀλληλεπίδραση αὐτὴ ἀνέδειξε τὴν ἑνότητα τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου καὶ τῆς κίνησης. Μερικὰ χρόνια ἀργότερα, ἡ θεωρία τῆς βαρύτητας ἐπέβαλε ἕνα νέο χωροχρονικὸ πλαίσιο, τὸ ὁποῖο ἐκφράζει τὴν ἑνότητα τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου, τῆς ὕλης καὶ τῆς κίνησης. Καὶ ἡ μικροφυσικὴ θὰ ἀποκαλύψει, ἐνδεχομένως, νέες σχέσεις ἀνάμεσα στὸ χῶρο, τὸ χρόνο καὶ τὴν ὕλη. Ἡ ἱστορικότητα τῶν ἀντιλήψεών μας γιὰ τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο φανερώνει ὅτι δὲν πρόκειται γιὰ καθαρὲς συμβάσεις ἢ *a priori* μορφὲς τῆς ἐποπτείας, ἀλλὰ γιὰ μορφὲς ὕπαρξης τῆς ὕλης.

Ὁ ἐγκέφαλός μας (*τὸ σκεπτόμενο σῶμα*, Σπινόζα) εἶναι μέρος τοῦ κόσμου. Εἶναι, κατὰ συνέπεια, ἀδύνατο νὰ χωρίσουμε τὸν κόσμο σὲ ἕνα

ὑποκείμενο (ἐντὸς τοῦ κόσμου) καὶ σὲ μιὰ ἐξωτερικὴ πραγματικότητα. Τὸ σῶμα καὶ ὁ ἐγκέφαλος εἶναι μέρος τοῦ κόσμου καὶ ἐντούτοις συνιστοῦν μιὰ *ὁλότητα* σὲ σχετικὴ ἀνεξαρτησία ἀπὸ τὸ περιβάλλον. Μὲ τὴν ἐξέλιξη τῶν αἰσθητηρίων, τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῆς ὁμαδικῆς καὶ σὲ συνέχεια τῆς κοινωνικῆς ζωῆς, ἡ φύση, μέσῳ τοῦ ἀνθρώπου, ἀπέκτησε συνείδηση τοῦ ἑαυτοῦ της. Πρόκειται γιὰ τὸ μεγάλο ποιοτικὸ ἅλμα ποὺ πραγματοποιήθηκε στὶς ἰδιόμορφες συνθῆκες τοῦ πλανήτη μας, πρὶν ἀπὸ μερικὰ ἑκατομμύρια χρόνια.

Στεκόμαστε ἀπέναντι στὸν κόσμο, ὄντας μέρος τοῦ κόσμου. Ταυτόχρονα ἐπικοινωνοῦμε μὲ τὸν κόσμο μὲ τὴ διαμεσολάβηση τῶν αἰσθητηρίων καὶ μὲ τὸ σύνολο τοῦ μεταβολισμοῦ μας μὲ τὴ φύση. Ἂν λάβουμε ὑπ' ὄψιν αὐτὰ τὰ δεδομένα, τότε εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπερβοῦμε τὴν ἀντίθεση, τὸ χάσμα ἀνάμεσα στὶς αἰσθητηριακὲς ἐντυπώσεις καὶ τὸν ἐξωτερικὸ κόσμο. Ὁ ἐμπειρισμὸς καὶ ὁ θετικισμὸς κατήργησαν τὸν ἕναν πόλο τῆς ἀντίθεσης. Ὁ Πλάτων καὶ ὁ Κάντ εἶχαν προηγουμένως χωρίσει τὸν κόσμο σὲ δύο μὴ ἐπικοινωνοῦσες σφαῖρες. Ὁ ρεαλισμὸς ὑποστηρίζει τὴν ἑνότητα τοῦ ὑποκειμένου καὶ τοῦ «ἐξωτερικοῦ» κόσμου – μιὰ ἑνότητα ἡ ὁποία προϋποθέτει τὴν ὀντολογικὴ-χρονικὴ προτεραιότητα τῆς φύσης.

## 5. *Ρεαλισμὸς καὶ Κοινωνικὴ Πράξη*

Ὡς τώρα ἡ ἐπιχειρηματολογία μου βασίστηκε κυρίως στὴ φυσική. Ἀλλὰ ἡ ἐπιστημονικὴ πράξη εἶναι εἰδικὴ μορφὴ κοινωνικῆς πρακτικῆς. Εἶναι συνεπῶς ἀναγκαῖο νὰ διευρύνουμε τὸ ὀπτικὸ πεδίο μας, λαμβάνοντας ὑπ' ὄψιν τοὺς κοινωνικοὺς καθορισμοὺς τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης.

Εἶναι ἀδύνατο, ὅπως ἔχει ἤδη ὑπογραμμιστεῖ, νὰ θεμελιώσουμε τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης μὲ τὴν ἁπλὴ ἐνατένιση. Ὁ κόσμος τότε θὰ μπορεῖ νὰ φανεῖ *ὄνειρο*, δημιουργία τῆς συνείδησης τοῦ ὑποκειμέ-

νου. Καὶ τότε τὸ ἄτομο δὲν θὰ μποροῦσε νὰ ἐξέλθει ἀπὸ τὸ δεσμωτήριο τῆς ὑποκειμενικῆς συνείδησης. Μόνο μέσα ἀπὸ τὶς πρακτικές μας σχέσεις μὲ τὴ φύση, μετασχηματίζοντάς την, καταλήγουμε νὰ συλλάβουμε τὴν ἀντικειμενικότητά της, τὴν ὕπαρξή της ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὰ αἰσθητηριακὰ δεδομένα. Ἡ ἐσωτερικοποίηση τῶν ἰδιοτήτων καὶ τῶν νόμων τῆς ὕλης μέσα ἀπὸ τὶς πρακτικὲς σχέσεις μας μὲ τὴ φύση καὶ ἡ θεωρητική τους γενίκευση συνιστοῦν τὴν ἀναγκαία συνθήκη γιὰ νὰ τεθεῖ ἡ ἔννοια τῆς *ἀντικειμενικότητας*. Συνεπῶς, ἡ κατηγορία τῆς ὕλης ὑποδηλώνει τὴν *ἐξωτερικότητα* τοῦ ἀντικειμένου, τὴν ἀνεξαρτησία καὶ τὴ χρονική του προτεραιότητα ὡς πρὸς τὸ ὑποκείμενο. Ὅπως γράφει ὁ Ρενὲ Τόμ, ἡ συνείδηση δὲν εἶναι ἡ συνείδηση τοῦ *ἐγώ*, αὐτοῦ τοῦ φιλοσοφικοῦ φαντάσματος. Εἶναι ἡ συνείδηση αὐτοῦ ποὺ εἶναι ἐξωτερικό, ἐντοπισμένο στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ὁ σύγχρονος δυναμικὸς ρεαλισμὸς ὑπερβαίνει τὸν ἐποπτικὸ ρεαλισμό. Τὸ γεγονὸς αὐτὸ τονίστηκε ἀπὸ τὸν Μάρξ, στὴν περίφημη *Πρώτη θέση* γιὰ τὸν Φόυερμπαχ (Feuerbach): «Τὸ κύριο μειονέκτημα ὅλων τῶν προηγούμενων μορφῶν τοῦ ὑλισμοῦ, περιλαμβανομένου καὶ τοῦ ὑλισμοῦ τοῦ Φόυερμπαχ, εἶναι ὅτι συλλαμβάνει τὰ πράγματα, τὴν πραγματικότητα, τὴ συνείδηση, μόνο μὲ τὴ μορφὴ τοῦ *ἀντικειμένου*, ἢ τῆς ἐνατένισης, ἀλλὰ ὄχι ὡς *ἀνθρώπινη, αἰσθητηριακὴ δραστηριότητα*, ὄχι ὑποκειμενικά».[1] Αὐτὸ ποὺ ἰσχύει γιὰ τὸν ὑλισμό, ἰσχύει καὶ γιὰ τὸν ἐποπτικὸ ρεαλισμό.

Ἡ προηγούμενη θέση ὑπογραμμίζει τὸν ἐνεργητικὸ ρόλο τοῦ ὑποκειμένου, ἐναντίον τῆς παθητικῆς ἐνατένισης. Ἐντούτοις δὲν ἀμφισβητεῖ τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης καὶ τὴ χρονική της προτεραιότητα ὡς πρὸς τὸ ὑποκείμενο. Ἡ φύση εἶναι *causa sui* (αἰτία τοῦ ἑαυτοῦ της): Εἶναι ἀδύνατο νὰ συναγάγουμε τὴν ὕπαρξή της ἀπὸ κάτι διαφορετικὸ καὶ προγενέστερο ἀπ' αὐτή. (Βεβαίως ὁ Θεὸς εἶναι πάντοτε μιὰ λύση, ἀλλά, ὅπως εἴδαμε, ἡ ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ εἶναι περισσότερο ἄβολη ἀπὸ τὴν ὕπαρξη τῆς φύσης.)

Σύμφωνα μὲ τὸν P. Browne: «Τὰ ἀνθρώπινα ὄντα δὲν στέκονται

---

1. K. Marx, στὸ *L'Idéologie Allemande*, σ. 31.

πρῶτα ἔξω ἀπὸ τὴ φύση καὶ *κατόπιν* σχετίζονται ὀργανικὰ μαζί της μὲ τὴν ἐργασία. Πρῶτα ἀποτελοῦν μέρος τῆς φύσης καὶ διαφοροποιοῦνται στὸ ἐσωτερικό της, καὶ αὐτὸ εἶναι ποὺ τὰ κάνει ἀνθρώπινα ὄντα, ποὺ τὰ κάνει ὑποκείμενα. Τὸ κοινωνικὸ εἶναι φυσικό, ἔστω καὶ ἂν δὲν ταυτίζεται μὲ τὸ ὀργανικὸ καὶ τὸ ἀνόργανο».[1]

Ἡ ὑποκειμενικότητα εἶναι προϊὸν τῆς ἱστορίας, τόσο ἀπὸ ὀντολογική, ὅσο καὶ ἀπὸ γνωσιολογικὴ ἄποψη. Ἀναδύεται στὸ ἐσωτερικὸ τῆς φύσης ὑπερβαίνοντας τὶς ἀνόργανες καὶ τὶς ὀργανικὲς μορφές. Ἀλλὰ αὐτὴ ἡ ὑπέρβαση, δηλαδὴ ἡ διάκριση μεταξὺ ἄζωης φύσης καὶ ἀνθρώπινης ὑποκειμενικότητας, εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς κοινωνικῆς ζωῆς καὶ τῆς ἐργασίας. (Προφανῶς οἱ πρῶτες μορφὲς κοινωνικῆς συμβίωσης καὶ ἐργασίας προϋπέθεταν ὁρισμένες ἰδιομορφίες τοῦ πρωτόγονου, οἱ ὁποῖες ὑπερέβαιναν τὸ καθαρὰ ζωικὸ στάδιο καὶ εἶχαν τὴ δυνατότητα νὰ ἀποτελέσουν τὴν ἀφετηρία γιὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐννοιακῆς, συνειδητῆς σκέψης.) Τὸ *κοινωνικὸ εἶναι* ἀποτελεῖ τὴ συνέχεια καὶ ταυτόχρονα τὴ διαλεκτικὴ ὑπέρβαση τοῦ φυσικοῦ εἶναι. Ἀντίστοιχα, ἡ ἐνδοκοσμικὴ φύση τῆς συνείδησης προϋποθέτει τὴν ἑνότητα καὶ τὴν ἀντίθεση μὲ τὴν ἄζωη φύση, ἀντίθεση ἡ ὁποία ἀναπτύχθηκε στὴ βάση τῆς ὀντικῆς προτεραιότητας τῆς φύσης.

Ἐργασία σημαίνει μεταμόρφωση τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος, *δημιουργία* ἑνὸς ἐξανθρωπισμένου κόσμου. (Φυσικὰ εἶναι ἔξω ἀπὸ τὴν ὀπτικὴ τοῦ παρόντος τὸ εἶδος τοῦ «ἐξανθρωπισμοῦ», τόσο τῆς φύσης ὅσο καὶ τῆς κοινωνίας, ἐξανθρωπισμοῦ ποὺ ἀσφαλῶς δὲν δικαιώνει τὰ ὁράματα τῶν κλασικῶν τοῦ οὐμανισμοῦ καὶ τοῦ ἀστικοῦ ἐπιστημονισμοῦ). Αὐτὸ σημαίνει ἐκμετάλλευση τῶν φυσικῶν νόμων, πραγμάτωση τῶν δυναμικοτήτων τῆς ὕλης, δημιουργία νέων ἀντικειμένων καὶ διαδικασιῶν. Ὁ σκόπιμος μετασχηματισμὸς τῆς φύσης ἀποτελεῖ *de facto* «ἀπόδειξη» τῆς ἀντικειμενικότητάς της.

Ἡ γνώση, δηλαδὴ ἡ «ἀντανάκλαση» τῆς ὕλης στὴν ἀνθρώπινη συνείδηση, δὲν εἶναι μιὰ «ἀντανάκλαση» τῆς ὕλης σὲ κάτι ὀντολογικὰ ξένο

1. P. Browne, *Science and Society*, *34*, 1990, σ. 214.

πρὸς αὐτή. Ἐπίσης (τονίστηκε ἤδη), δὲν εἶναι ἕνας *ἰσομορφισμός* : μιὰ ἕνα πρὸς ἕνα ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στὴν πραγματικότητα καὶ τὴν ὑποκειμενική της μεταγραφή. Συνεπῶς, ἡ γνώση μπορεῖ νὰ εἶναι ἀντικειμενική, χωρὶς νὰ εἶναι *ἐξαντλητική* : εἶναι ἀνθρώπινα, δηλαδὴ ἱστορικά, καθορισμένη. Τὸ θεωρητικὸ ἀντικείμενο ἀποτελεῖ ἀφαίρεση σὲ σχέση μὲ τὸ φυσικό. Συνεπῶς, ἡ νοητικὴ ἀναπαράσταση δὲν ἀναπαράγει τὴν ὁλότητα τῶν στοιχείων τῆς πραγματικότητας, τῶν δομῶν καὶ τῶν σχέσεων τοῦ ἀντικειμένου. Εἶναι, π.χ., γνωστὸ ὅτι εἴμαστε «τυφλοὶ» στὸ σύνολο σχεδὸν τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ φάσματος, «κουφοὶ» γιὰ τὸ σύνολο σχεδὸν τῶν ἠχητικῶν συχνοτήτων, ὅτι ἡ διακριτικὴ ἱκανότητα τοῦ ματιοῦ εἶναι περιορισμένη, ὅτι ἡ γεύση καὶ ἡ ὀσμὴ ἀφοροῦν ἐλάχιστα ἀπὸ τὰ χημικὰ μόρια μὲ τὰ ὁποῖα ἐρχόμαστε σὲ ἐπαφή, κλπ. Συνολικά : Ἕνας ἄπειρος κόσμος σὲ ἔκταση καὶ σὲ βάθος ἁπλώνεται μπροστά μας. Τὸ αἰσθητηριακὸ δεδομένο, καθὼς καὶ τὸ κατακτημένο νοητικά, εἶναι ἕνα μηδαμινὸ μέρος τῆς πραγματικότητας.

Ἡ κοινωνικὴ πράξη ἀποτελεῖ κριτήριο ἀντικειμενικότητας τῆς γνώσης. Ἐπιτυχία στὴν ἐκμετάλλευση τῆς φύσης, μετασχηματισμὸς τῶν φυσικῶν ἀντικειμένων, πρόβλεψη τῆς ὕπαρξης πραγμάτων καὶ σχέσεων, δημιουργία νέων πραγματικοτήτων, ὁ *μεταβολισμὸς* αὐτὸς μὲ τὴ φύση εἶναι ἡ καλύτερη ἐπιβεβαίωση τόσο τῆς ἀντικειμενικότητας τῆς φύσης, ὅσο καὶ τῆς ἀντικειμενικότητας τῆς γνώσης.

Πράξη σημαίνει ἐκπλήρωση ἑνὸς *σχεδίου* μὲ τὴν ἀξιοποίηση ἀντικειμενικῶν αἰτιακῶν σχέσεων. Ἡ σκόπιμη πράξη ἐντάσσεται στὴν ἀνθρώπινη τελεολογία, ἡ ὁποία ἑδράζεται στὸν νομοτελειακὸ χαρακτήρα τῆς φύσης. Μὲ μιὰ ἀνθρωπομορφικὴ ἀναστροφή, ὁ ἰδεαλισμὸς προίκισε τὴ φύση μὲ τελεολογικὴ κίνηση ἢ καὶ βούληση. Τελευταῖος ἐπιστημονικοφανὴς καρπὸς αὐτῆς τῆς τάσης εἶναι ἡ λεγόμενη ἀνθρωπικὴ ἀρχή.[1] Ἀλλὰ θὰ ἐπανέλθουμε σ' αὐτό.

Ἀπὸ τὴν προηγούμενη ἀνάλυση προκύπτει ὅτι ἡ ὀντολογικὴ καὶ ἡ γνωσιοθεωρητικὴ πλευρὰ τοῦ ρεαλισμοῦ εἶναι ἀλληλένδετες. Ὁ ἐπι-

1. Βλ. σχετικὰ κείμενα *Οὐτοπία*, τεῦχος 5, 1993.

στημονικὸς ρεαλισμὸς δὲν εἶναι ἕνας « τυφλὸς ρεαλισμός », ὅπως ἰσχυρίζεται ὁ R. Almader.[1] Ὁ ρεαλισμὸς ὑποστηρίζει ὄχι μόνο τὴν ὕπαρξη τοῦ ἀντικειμενικοῦ κόσμου, ἀλλὰ ταυτόχρονα ὅτι αὐτὸς ὁ κόσμος δὲν εἶναι ἕνα σύνολο μὴ γνώσιμων πραγμάτων καθεαυτά. Δέχεται τὴ γνωσιμότητα τοῦ κόσμου ὡς ἀξίωμα ἄρρηκτο ἀπὸ τὸ ἀξίωμα τῆς ὕπαρξης.

Ἡ θέση ὅτι ἡ γνώση εἶναι « ἀντανάκλαση » τῆς πραγματικότητας στὴν ἀνθρώπινη συνείδηση προϋποθέτει τὴν ὀντολογικὴ προτεραιότητα καὶ τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς ὕλης. Ἀλλὰ ἀντανάκλαση δὲν σημαίνει κάποια ἄμεση σχέση, ὅπως ἡ ἀντανάκλαση σὲ καθρέφτη. Σημαίνει ἐσωτερίκευση τῶν νόμων τῆς φύσης καὶ τῆς κοινωνικῆς ζωῆς μέσα ἀπὸ τὴν πράξη – καί, προφανῶς, τὴ θεωρητικοποίηση αὐτῆς τῆς πράξης. Σημαίνει γνωσιμότητα τῆς φύσης, ἐξαιτίας τῆς ὀντικῆς ἑνότητας τῆς ὕλης καὶ τῆς συνείδησης.

## 6. *Πέρα ἀπὸ τὸ θετικισμὸ καὶ τὸν ἐποπτικὸ ρεαλισμὸ*

Οἱ ἐπιστημονικὲς θεωρίες, ὡς γνωστόν, συχνὰ ἀντιφάσκουν μὲ τὴν ἐποπτεία. Ἂν τὰ πράγματα ἦταν ὅπως φαίνονται, τότε ἡ ἐπιστήμη θὰ ἦταν ἄχρηστη – πρόκειται γιὰ ἕναν ἀπὸ τοὺς ἀφορισμοὺς τοῦ Μάρξ. Παραδείγματα : Ἡ δομὴ τοῦ πλανητικοῦ μας συστήματος διαψεύδει τὴν ἐποπτεία. Γιὰ τὴν ἐποπτεία, τὰ ἄτομα δὲν ὑπάρχουν. Ἀντίθετα, ἡ χημεία καὶ ἡ φυσικὴ ἐπαλήθευσαν τὴν ἀτομικὴ ὑπόθεση. Ὅμως τὰ ἄτομα, ὅπως καὶ τὰ στοιχειώδη σωμάτια, δὲν εἶναι τὰ συμπαγῆ καὶ ἄφθαρτα, ἔσχατα συστατικὰ τῆς ὕλης, ὅπως πίστευαν παλαιότερα. Τὸ ξύλο τοῦ τραπεζιοῦ μοῦ φαίνεται συμπαγές. Ἀλλὰ τὸ τραπέζι μου εἶναι σχεδὸν κενὸς χῶρος. Ὅπως ἔγραφε ὁ Μπασελάρ, ἡ ἐπιστήμη ἀποτελεῖ τὴν ὁλοκληρωτικὴ ἥττα τοῦ ἄμεσου.[2]

Οἱ θεωρίες, κατὰ τὸν Πόππερ, δὲν εἶναι εἰκόνες τῆς πραγματικό-

1. R. Almader, *Erkenntnis*, *26*, 1978.
2. G. Bachelard, *Le Matérialisme rationnel*, σ. 74.

τητας.[1] Εἶναι ἀφαιρέσεις. Στὶς ἀκραῖες περιπτώσεις, ὅπως, π.χ., στὴν περίπτωση τῆς θεωρίας τῆς σχετικότητας, δὲν ἔχουν κὰν ἐποπτικὸ ἀντίστοιχο. Οἱ θεωρίες εἶναι ἀληθεῖς (ὅταν εἶναι) σὲ ἕνα ὁρισμένο ἐπίπεδο θεωρητικῆς ἰδιοποίησης τῆς φύσης. Ἑρμηνεύουν γνωστὰ φαινόμενα καὶ ἐπίσης ἀνοίγουν ἕνα νέο πεδίο *προβλέψεων*. Ἔτσι ἐκεῖνο ποὺ ἦταν κρυμμένο γίνεται φανερό. Παραδείγματα: Τὰ ἄτομα στὴν ἀρχὴ τοῦ αἰώνα μας. Τὰ κουὼρκς στὴν ἐποχή μας. Τὰ κύτταρα, ὁ κυτταρικὸς πυρήνας, τὰ χρωμοσώματα, τὰ γονίδια, στὴν πορεία τῆς ἀνακάλυψης τῶν δομῶν τῆς ἔμβιας ὕλης. Ἡ ἐπιστήμη, κατὰ τὸ μεγαλύτερο καὶ οὐσιαστικότερο μέρος της, εἶναι γνώση τοῦ κρυμμένου, τοῦ ἀπρόσιτου στὴν ἐποπτεία. Ὁ θετικισμὸς καὶ ὁ ἀφελὴς ρεαλισμὸς δὲν συλλαμβάνουν τὸν δυναμικὸ χαρακτήρα τῆς γνώσης, ποὺ μέσα ἀπὸ πλάνες, συγκρούσεις καὶ ἐπαναστάσεις προχωρεῖ πέρα ἀπὸ τή, συχνὰ ἀπατηλή, φαινομενικότητα.

Ὁ ἐμπειρισμὸς συγχέει τὴν ἀντικειμενικότητα μὲ τὴ σταθερότητα (τὴν ἀμεταβλητότητα). Θεωρεῖ συνεπῶς πραγματικὸ αὐτὸ ποὺ παραμένει σταθερό, ταυτόσημο μὲ τὸν ἑαυτό του. Ἀλλά, μὲ βάση τὶς σημερινὲς γνώσεις, εἶναι νόμιμο νὰ θεωρήσουμε τὸ *γίγνεσθαι* ὡς τὸν βασικὸ τρόπο τοῦ Εἶναι. Ἡ σταθερότητα εἶναι στιγμὴ τοῦ μεταβαλλόμενου ἀντικειμένου. Ἡ σταθερότητα εἶναι, γενικά, τὸ ἀποτέλεσμα ἀντίμαχων δυνάμεων καὶ διαδικασιῶν (π.χ., μιὰ χημικὴ ἀντίδραση σὲ ἰσορροπία, ἀποτέλεσμα δύο ἀντίθετων χημικῶν διεργασιῶν). Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὶς στάσιμες καταστάσεις. Κάθε ἰσορροπία (χημική, βιολογική, κλπ.) εἶναι τὸ συνολικὸ καὶ συχνὰ προσωρινὸ ἀποτέλεσμα δύο ἢ περισσότερων ἀντίθετων διαδικασιῶν. Τὰ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα εἶναι ἐξιδανικεύσεις, ἐνῶ τὰ πραγματικὰ εἶναι *μὴ ἀντιστρεπτὲς μεταβολές*. Ἐξάλλου καὶ τὰ ἐπαναληπτικὰ φαινόμενα εἶναι κύκλοι, οἱ ὁποῖοι πραγματοποιοῦνται διαμέσου ἑνὸς ἀριθμοῦ μεταβολῶν. Οἱ νόμοι διατήρησης, ἀπὸ τὴ θερμοδυναμικὴ μέχρι τὴ φυσικὴ τῶν στοιχειωδῶν σωματίων, προϋποθέτουν ἀλλαγὲς καὶ μετασχηματι-

1. K. Popper, στὸ *Quantum Theory and Reality*.

σμούς (κάτι διατηρεῖται μέσῳ ἑνὸς μετασχηματισμοῦ). Ἀκόμα καὶ οἱ παγκόσμιες σταθερὲς εἶναι, ἐνδεχομένως, συναρτήσεις τοῦ χρόνου.[1] Τέλος, ἀκόμα καὶ τὰ «αἰώνια» δομικὰ στοιχεῖα τῆς ὕλης -ὅπως τὰ γνωρίζουμε σήμερα- δὲν εἶναι, ἀναγκαστικά, αἰώνια.

Πράγματι, ὁ μετασχηματισμὸς τῶν ἀτόμων εἶναι μιὰ παλαιὰ ἀλήθεια. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὰ στοιχειώδη σωμάτια. Ἀντίθετα, ὁ λεπτονικὸς καὶ ὁ βαρυονικὸς ἀριθμὸς (τὸ ἀλγεβρικὸ ἄθροισμα λεπτονίων-ἀντιλεπτονίων καὶ βαρυονίων-ἀντιβαρυονίων) ἐθεωροῦντο ἀμετάβλητοι γιὰ τὸ «σύμπαν». Ἀλλὰ ἡ λεγόμενη «μεγάλη ἑνοποίηση» τῶν σήμερα γνωστῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων θὰ ἔχει ὡς συνέπεια τὴν παραβίαση τῆς ἀρχῆς τῆς σταθερότητας τοῦ λεπτονικοῦ καὶ τοῦ βαρυονικοῦ ἀριθμοῦ. Ἡ ἐνδεχόμενη ἐπαλήθευση αὐτῆς τῆς πρόβλεψης θὰ σημάνει, κατὰ μιὰ ἄποψη, τὴν *καταστροφὴ τῆς ὕλης*. Στὴν πραγματικότητα, ἡ δυνατότητα αὐτὴ σημαίνει ὅτι ἀκόμα καὶ τὰ σταθερότερα συστατικὰ τῆς ὕλης, ὅπως τὸ πρωτόνιο, ὑπόκεινται σὲ μετασχηματισμούς, οἱ ὁποῖοι παραβιάζουν τὴ διατήρηση τοῦ ἀλγεβρικοῦ τους ἀθροίσματος.

Ἡ ἀντικειμενικότητα δὲν εἶναι ἀσύμβατη μὲ τὴν ἀλλαγή. Κάθε ἀντικείμενο χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἕναν ἀριθμὸ ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει στοιχείων πραγματικότητας. Κατὰ τὴ διάρκεια τῶν μὴ ἀντιστρεπτῶν μετατροπῶν, αὐτὸ ποὺ ἦταν δυνάμει μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθεῖ (νὰ περάσει ἀπὸ τὴ δυνάμει στὴν ἐνεργείᾳ κατάσταση) καὶ ἀντίστροφα. Τὸ πέρασμα ἀπὸ τὴ δυνατότητα στὴν πραγματικότητα σημαίνει ἀνάδυση νέων στοιχείων πραγματικότητας καὶ νέων μορφῶν «ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ πραγματικοῦ» (Χέγκελ). Ἡ δημιουργία καὶ ἡ καταστροφὴ εἶναι δυαδικές, ἀλληλένδετες διαδικασίες.[2]

---

1. Βλ. P. A. M. Dirac, στὸ *The Physicist's Conception of Nature*. Ἐπίσης, E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, κυρίως κεφ. 3 καὶ 4.

2. Βλ. E. Bitsakis, στὸ *The Concept of Physical Reality* (κείμενο ἀναδημοσιευμένο σὲ μετάφραση στὸ Ε. Μπιτσάκη, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου*). *Id.*, *Physique et Matérialisme*. *Id.*, *Scientia*, *117*, 539 (1982).

Σύμφωνα μὲ τὴ μηχανιστικὴ ἀντίληψη, τὰ πράγματα ὑπάρχουν ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὶς σχέσεις τους. Εἶναι «καθεαυτὰ» καὶ ἡ «οὐσία» τους εἶναι ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὸ περιβάλλον. Ὡστόσο ἡ σύγχρονη φυσικὴ ἀπέδειξε τὸν θεμελιώδη ρόλο τῆς ἀλληλεπίδρασης. Εἰδικὰ στὴ μικροφυσικὴ οἱ δομὲς καὶ οἱ ἀλληλεπιδράσεις εἶναι ἀλληλένδετες (ἡ κβαντικὴ χρωμοδυναμικὴ εἶναι μιὰ θεωρία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων καὶ ταυτόχρονα μιὰ θεωρία δομῆς). Καὶ στὴν περίπτωση αὐτὴ οἱ σχέσεις, ὅπως τονίστηκε ἤδη, εἶναι συστατικὲς τοῦ ἀντικειμένου, σὲ γενετικὴ ἀλληλεπίδραση μὲ τὸ περιβάλλον. Ἔτσι ἡ φύση ἐμφανίζεται ὡς ὁλότητα ἡ ὁποία ἐνέχει τὴ διαφορὰ καὶ τὴν ἀντίθεση, ὁλότητα σὲ ἀέναο γίγνεσθαι χάρη στὶς ἐσωτερικὲς ἀντιθέσεις της.[1]

Ὁ θετικισμὸς καὶ ὁ ἀφελὴς ρεαλισμὸς θεώρησαν τὰ ἀντικείμενα ὡς ἀνεξάρτητες ὀντότητες. Ἀντίστροφα, ὅπως ἔχουμε σημειώσει, ὁρισμένοι φιλόσοφοι θεώρησαν τὶς σχέσεις ὡς πρωταρχικές: ὡς τὸν παράγοντα ποὺ συγκροτεῖ τὸ ἀντικείμενο. Ἀλλὰ σ' αὐτὴ τὴν περίπτωση τὸ ἀντικείμενο ἀνάγεται στὶς σχέσεις του καὶ τὸ ὑλικό του ὑπόστρωμα δημιούργημα τῶν σχέσεων ἐξατμίζεται. Ἀλλὰ τὸ ὑλικὸ ὑπόστρωμα καὶ οἱ σχέσεις καθορίζονται ἀμοιβαῖα: Τὸ πρῶτο εἶναι ἡ πηγὴ τῶν σχέσεων καὶ οἱ σχέσεις παράγοντες ποὺ συγκροτοῦν τὸ ἀντικείμενο, δηλαδὴ τὸ ὑλικό του ὑπόστρωμα.

Κάθε ἀντικείμενο εἶναι «καθεαυτὸ» καὶ ταυτόχρονα σὲ σχέση μὲ τὸ περιβάλλον του. Κατέχει ἕναν ἀριθμὸ *στοιχείων πραγματικότητας* (Ἀινστάιν), τὰ ὁποῖα δὲν εἶναι ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὶς ἀλληλεπιδράσεις του. Ἡ ἀλληλεπίδραση δὲν εἶναι ἐξωτερικὴ ὡς πρὸς τὸ ἀντικείμενο. Εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς ἐκφάνσεις τῶν ἐσωτερικῶν δομῶν καὶ διεργασιῶν του, ποὺ πραγματοποιοῦνται σὲ συγκεκριμένες ἐξωτερικὲς συνθῆκες. Ἡ ἀλληλεπίδραση ἔχει ἕνα ὀντικό, ὑλικὸ status – ὁ φορέας της εἶναι μορφὴ τῆς ὑλικῆς πραγματικότητας.

Ὁ ἀφελὴς ρεαλισμὸς ταυτίζει τὴν ἀντικειμενικότητα μὲ τὴν αἰωνιότητα τῶν ὑπαρχουσῶν μορφῶν καὶ δομῶν. Ἡ σημερινὴ εἰκόνα τοῦ

1. Βλ. D. Bohm, *Wholeness and the Implicate Order.*

σύμπαντος εἶναι ἀκριβῶς τὸ ἀντίθετο: Τὸ σύμπαν συνιστᾶ μιὰ ὁλότητα σὲ ἀέναη μεταμόρφωση, μιὰ ὁλότητα τῆς ὁποίας τὰ στοιχεῖα ἀλληλοκαθορίζονται. Ἔτσι τὸ Εἶναι καὶ τὸ Γίγνεσθαι εἶναι κατηγορίες οἱ ὁποῖες ἀντιστοιχοῦν σὲ δύο ἀλληλένδετες στιγμὲς τῆς φύσης. Ἀντίστοιχα -εἰπώθηκε ἤδη- αὐτὸ ποὺ ἦταν δυνάμει μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθεῖ σὲ δεδομένες συνθῆκες καὶ ἐκεῖνο ποὺ ἦταν πραγματικὸ μπορεῖ νὰ ἐξαφανιστεῖ στὸ δυνάμει ἢ νὰ μετατραπεῖ σὲ κάτι ποὺ ἔχει διαφορετικὰ στοιχεῖα πραγματικότητας.[1]

## 7. *Μὴ ἀντιστρεψιμότητα, ἤ: ἡ ἀντικειμενικότητα τοῦ Γίγνεσθαι*

Οἱ ἐπικριτὲς τοῦ ρεαλισμοῦ τοῦ ἀποδίδουν τὴν ἄποψη ὅτι ἀντιλαμβάνεται τὸν κόσμο σὰν σταθερὴ ὁλότητα ἀμετάβλητων πραγμάτων. Προσπάθησα νὰ ἀποδείξω ὅτι ὁ ἐπιστημονικὸς ρεαλισμὸς δέχεται ἀκριβῶς τὴν ἀντίθετη ἄποψη. Θὰ ἐπιχειρήσω τώρα μιὰ πιὸ συγκεκριμένη σκιαγράφηση τῆς ρεαλιστικῆς ἀντίληψης, μὲ βάση τὴν ἔννοια τῆς μὴ ἀντιστρεψιμότητας (irreversibility).

Οἱ Ἐλεάτες καὶ ὁ Πλάτων ἰσχυρίζονταν ὅτι ἡ γνώση ποὺ προέρχεται ἀπὸ τὶς αἰσθήσεις δὲν εἶναι πραγματικὴ γνώση. Εἶναι ἁπλὴ *δόξα*. Τὸ πραγματικὸ Ὂν ἦταν γι' αὐτοὺς προσιτὸ μόνο μέσῳ τῆς Νόησης. Τὸ Ὂν θεωρήθηκε ἀμετάβλητο, ταυτόσημο μὲ τὸν ἑαυτό του. Ἡ μεταβολή, ἡ δημιουργία καὶ ἡ φθορὰ ἀπωθήθηκαν στὸν κόσμο τῶν Φαινομένων. Ἀκόμα καὶ ὁ Ἀριστοτέλης περιόρισε τὴν ἀλλαγὴ στὸν ὑποσελήνιο χῶρο. Ἡ καντιανὴ ὀντολογία καὶ ἡ φαινομενολογία, ἐξάλλου, δὲν εἶναι ἄσχετες μὲ τὴ Μεταφυσικὴ τοῦ ἀμετάβλητου Ὄντος, τὸ ὁποῖο διαλύεται σὲ ἕνα σύνολο ἄσχετων δεδομένων ἀπὸ τὸν νεότερο θετικισμό.

Οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες, ἀντίθετα, *ἀποδεικνύουν* ὅτι τὸ *γίγνεσθαι* εἶναι ὁ γενικότερος τρόπος ὕπαρξης τῆς φύσης (ἡ ὁποία ταυτίζεται

1. Βλ. E. Bitsakis, *Scientia*, *117*, 561 (1982). *Id.*, στὸ *Problems in Quantum Physics*.

μὲ τὸ Ὂν ἀπὸ τὴ ρεαλιστικὴ καὶ τὴν ὑλιστικὴ παράδοση). Ἡ σταθερότητα, ἡ ἀμεταβλητότητα, κλπ., εἶναι *στιγμὲς* τοῦ γίγνεσθαι τῆς ὕλης. Ἡ μὴ ἀντιστρεψιμότητα εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς οὐσιαστικὲς ὄψεις τοῦ κοσμικοῦ γίγνεσθαι.

Ἡ στατικὴ ἀντίληψη τοῦ Σύμπαντος ἀνήκει στὴν ἀρχαιολογία τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης. Κοσμογένεση, Φυλογένεση, Ἀνθρωπογένεση, Νοογένεση, Μορφογένεση, εἶναι ἔννοιες ποὺ χαρακτηρίζουν τὴ νέα, ἐπιστημονικὴ εἰκόνα τοῦ κόσμου. *Ἡ μὴ ἀντιστρεψιμότητα* εἶναι μιὰ *de facto* ἐπιβεβαίωση τῆς ἀντικειμενικότητας.

Γιατί νὰ ὑπάρχει ὀργάνωση καὶ ὄχι Χάος; Κατὰ τὸν Ἡσίοδο ἡ ὀργάνωση ἦταν μιὰ αὐθόρμητη διαδικασία καὶ ὁ Ἀναξαγόρας δίδασκε ὅτι ὁ Νοῦς «διεκόσμησεν» τὸ Σύμπαν. Σήμερα γνωρίζουμε ὅτι ἡ ὀργάνωση καὶ ἡ ἀταξία εἶναι ἀντίθετες, δυαδικὲς διαδικασίες, οἱ ὁποῖες προκαλοῦνται ἀπὸ τὴν ἀλληλεπίδραση καὶ τὸν ἀμοιβαῖο καθορισμὸ τῶν μερῶν τῆς αἰωνίως μεταβαλλόμενης Ὁλότητας: τῆς Φύσης. Ἐξέλιξη, ὀργάνωση, ἀποικοδόμηση, ἀλλαγή, πραγματοποιοῦνται μέσα ἀπὸ μὴ ἀντιστρεπτὲς μετατροπές.

Οἱ ἀκόλουθες ἔννοιες εἶναι χαρακτηριστικὲς τῆς νέας εἰκόνας τῆς Φύσης: ἐξέλιξη, ἀλλαγή, ὀργάνωση, ἀποσύνθεση, μὴ ἀντιστρεψιμότητα, ἐντροπία, πληροφορία, ρύθμιση, αὐτορρύθμιση, ἀνάδραση, ὁμοιόσταση, δομή, χάος, σταθερότητα, συμπτωματικότητα, ἀναγκαιότητα, αἰτιότητα, αἰτιοκρατία, κλπ.

Οἱ προηγούμενες ἔννοιες ἀντιπροσωπεύουν ἀντικειμενικὲς ποσότητες, δομές, σχέσεις, καταστάσεις καὶ διαδικασίες. Ἡ ἀλλαγὴ δὲν εἶναι ἀσύμβατη μὲ τὴ σταθερότητα – μὲ τὴν ὕπαρξη ἀμετάβλητων μεγεθῶν, μορφῶν καὶ δομῶν στὸ χωρόχρονο. Σήμερα διαπιστώνουμε τὴν ὕπαρξη μιᾶς ἱεραρχίας δομῶν οἱ ὁποῖες, ἔστω καὶ ἂν δὲν εἶναι αἰώνιες, εἶναι ἀντικειμενικές, δημιουργημένες ὡς ἀποτέλεσμα τῆς ἐξέλιξης τῆς ὕλης: ὑπομικροσωμάτια, μικροσωμάτια, ἄτομα, μόρια, χημικὲς διαδικασίες, βιολογικὲς δομὲς καὶ διαδικασίες, καὶ στὴν κλίμακα τοῦ μεγάκοσμου, δημιουργία καὶ καταστροφὴ (ἢ θάνατος) ἀστέρων, πλανητικῶν συστημάτων, γαλαξιῶν, κ.ο.κ. Ἡ ὑπόθεση τῆς «μεγάλης ἔκρη-

ξης », πέρα ἀπὸ τὸ μεταφυσικὸ ἄρωμα καὶ τὶς ἀναπόδεικτες ὑποθέσεις της, εἶναι μιὰ « θεωρία » *κοσμογένεσης*, ὅπως ἡ δαρβινικὴ θεωρία εἶναι μιὰ θεωρία τῆς ἐξέλιξης τῶν ἔμβιων ὄντων. Καὶ ὡς γνωστόν, κατὰ τὶς σύγχρονες θεωρίες δὲν ὑπάρχουν ἔσχατοι, αἰώνιοι « λίθοι » τοῦ σύμπαντος: σὲ παλαιότερες ἐποχὲς ἡ ὕλη ὑπῆρχε μὲ ἄλλες μορφὲς (ἄλλα εἴδη μικροσωματίων) ἀπὸ τὶς σημερινές.

Ἡ *ἱστορικότητα* εἶναι συνεπῶς μιὰ ἄλλη ὄψη τῆς ἀντικειμενικότητας τῆς φύσης. Καὶ ἡ ἱστορικότητα συνδέεται ἐνδογενῶς μὲ τὴ *μὴ ἀντιστρεψιμότητα*. Ἂς ἐπιμείνουμε σ' αὐτό.

Εἶναι γνωστὸ ὅτι οἱ ἐξισώσεις τῆς κλασικῆς καὶ τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς εἶναι ἀναλλοίωτες ὡς πρὸς τὴν ἀντιστροφὴ τοῦ χρόνου. Ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτή, τὰ ἀντιστρεπτὰ καὶ τὰ μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα φαίνεται νὰ ἔχουν τὸ ἴδιο φυσικὸ status. Τὸ μέλλον καὶ τὸ παρελθὸν φαίνεται νὰ παίζουν τὸν ἴδιο ρόλο στὴ φύση. Ἐντούτοις, αὐτὴ εἶναι ἡ τυπικὴ πλευρὰ τοῦ προβλήματος. Οἱ ἀντιστρεπτὲς διαδικασίες εἶναι μιὰ ἰδεατή, μὴ ἀποδειγμένη δυνατότητα. Τὰ πραγματικά, φυσικὰ φαινόμενα εἶναι μὴ ἀντιστρεπτά. Ὅπως ὑπογραμμίζει ὁ Πριγκοζίν, οἱ φυσικοὶ καὶ οἱ χημικοὶ γνωρίζουν ὅτι μιὰ περιγραφή, στὴν ὁποία τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον παίζουν τὸν ἴδιο ρόλο, δὲν ἐφαρμόζεται στὰ φαινόμενα.

Εἶναι γεγονὸς ὅτι τὰ πραγματικὰ μηχανικὰ φαινόμενα εἶναι μὴ ἀντιστρεπτά. Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὰ κβαντικὰ φαινόμενα μετασχηματισμοῦ. Τὰ φαινόμενα αὐτά, τὰ ὁποῖα σχετίζονται μὲ τὴ λεγόμενη « ἀναγωγὴ τῆς κυματοδέσμης », δὲν περιγράφονται ἀπὸ τὸν σημερινὸ φορμαλισμὸ τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς. Γιὰ νὰ παραθέσουμε ἄλλη μιὰ φορὰ τὸν Πριγκοζίν, ἡ μὴ ἀντιστρεψιμότητα ἀρχίζει ἐκεῖ ὅπου σταματάει ἡ κβαντικὴ μηχανική.

Ἡ κβαντικὴ μηχανικὴ περιγράφει τὴν αἰτιοκρατικὴ ἐξέλιξη ἰδεατὰ ἀπομονωμένων συστημάτων. Ἀλλὰ ἡ ἐξίσωση Σραίντινγκερ δὲν περιγράφει τὰ μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα μετασχηματισμοῦ. Ἡ ἐξίσωση αὐτὴ ἐπιτρέπει νὰ ὑπολογίσουμε τὶς πιθανότητες τῶν δυνατῶν καταστάσεων. Κατὰ τὸν Ἀινστάιν: « Ἡ θεωρία πέτυχε εὔκολα νὰ ἀπεικονίσει τοὺς στατιστικοὺς νόμους μετάβασης ἑνὸς συστήματος ἀπὸ μιὰ

κβαντικὴ κατάσταση σὲ ἄλλη, κάτω ἀπὸ τὴν ἐπίδραση ἐξωτερικῶν δυνάμεων, πράγμα τὸ ὁποῖο, ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς κλασικῆς μηχανικῆς, φαίνεται σὰν θαῦμα ».[1] Ἡ μετάπτωση ἐμφανίζεται σὰν θαῦμα, ἐπειδὴ ἡ κβαντικὴ μηχανικὴ δὲν περιγράφει μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὶς ἀντιδράσεις ἀνάμεσα σὲ στοιχειώδη σωμάτια : Ἡ καταστροφὴ καὶ ἡ δημιουργία μικροσωματίων ἐμφανίζεται ὡς ἀντιστρεπτὸ φαινόμενο. *In abstracto* θὰ μπορούσαμε νὰ ἐπανέλθουμε στὴν ἀρχικὴ κατάσταση, μὲ μιὰ ἀντίστροφη διαδικασία. Ἀλλὰ τὸ φαινόμενο αὐτὸ εἶναι ἀδύνατο.

Τὰ μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα παίζουν θεμελιώδη ρόλο στὴ φύση. Ἡ θερμοδυναμικὴ περιγράφει αὐτὰ τὰ φαινόμενα ἀπὸ τὴν ἐνεργειακὴ καὶ τὴ δομικὴ ἄποψη. Ἡ κλασικὴ θερμοδυναμικὴ οὐσιαστικὰ περιγράφει συστήματα σὲ κατάσταση ἰσορροπίας. Ἡ ἀρχὴ τῶν Carnot-Clausius εἶναι οὐσιαστικὰ ἕνας νόμος ἐξέλιξης ποὺ περιγράφει μιὰ συνεχὴ ἀποδιοργάνωση, μιὰ αὔξηση τῆς ἐντροπίας καὶ τῆς ἀταξίας. Ἀλλὰ κατὰ τὰ τελευταῖα χρόνια παρακολουθήσαμε, ὅπως γράφει ὁ Πριγκοζίν, μιὰ ταχεία ἀνάπτυξη μὴ ἀντιστρεπτῶν, dissipative μετατροπῶν, οἱ ὁποῖες δημιουργοῦνται καὶ διατηροῦνται μὲ τὴν ἀνταλλαγὴ ἐνέργειας καὶ ὕλης μὲ τὸ περιβάλλον. Τὰ μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα εἶναι ἡ πηγὴ ὀργάνωσης καὶ τάξης μέσῳ μὴ γραμμικῶν μεταβολῶν. Αὐτὰ τὰ φαινόμενα παίζουν ἐπίσης θεμελιώδη ρόλο στὶς βιολογικὲς διεργασίες, οἱ ὁποῖες χαρακτηρίζονται ἀπὸ τὴν αὔξηση ὀργάνωσης – ἀπὸ τὴ δημιουργία ὅλο καὶ πιὸ σύνθετων δομῶν. Ἐξέλιξη, μορφογένεση, ὀργάνωση, αὔξηση « πληροφορίας », εἶναι ἀποτελέσματα μὴ ἀντιστρεπτῶν διαδικασιῶν. Ἔτσι, ὅπως γράφουν οἱ Glansdorff καὶ Πριγκοζίν, τὸ φαινόμενο τῆς ζωῆς δὲν ἐμφανίζεται τώρα σὰν μιὰ μικρὴ νησίδα ἀντίστασης ἐναντίον τοῦ δεύτερου θερμοδυναμικοῦ ἀξιώματος ἢ σὰν κατόρθωμα τοῦ δαίμονα τοῦ Maxwell, ἀλλὰ σὰν ἄμεση συνέπεια τῶν γενικῶν νόμων τῆς φυσικῆς.[2]

1. A. Einstein, *Journal of the Franklin Institute*, *221*, 349 ( 1936 ).

2. P. Glansdorff, I. Prigogine, *Structure, Stabilité, et Fluctuations*, Masson, Παρίσι 1971.

Τὰ μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα ὁρίζουν ἐπίσης μιὰ κατεύθυνση τοῦ χρόνου, ἀπὸ τὸ παρελθὸν πρὸς τὸ μέλλον – τὸ λεγόμενο *βέλος τοῦ χρόνου*. Ἡ ὕπαρξη μιᾶς ὁρισμένης κατεύθυνσης τοῦ χρόνου, σύμφωνα μὲ τὴ Σχετικότητα, εἶναι μιὰ ἄλλη ἔνδειξη τῆς ἀντικειμενικότητας τῶν dissipative, μὴ ἀντιστρεπτῶν φαινομένων. Ὁ χρόνος στὴν κλασικὴ φυσικὴ εἶναι μιὰ ἁπλὴ παράμετρος, ἐξωτερικὴ ὡς πρὸς τὰ φαινόμενα. Ἡ Σχετικότητα ἀπέδειξε τὴν ἑνότητα τοῦ χρόνου καὶ τῆς κίνησης. Ὁ χρόνος εἶναι μιὰ ἐσωτερικὴ διάσταση κάθε πραγματικοῦ, μὴ ἀντιστρεπτοῦ φαινομένου.

Τώρα εἶναι ἐπίσης δυνατὸν νὰ περιγράφουμε μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα στὸ πλαίσιο τῆς *θεωρίας τῶν καταστροφῶν*, ἡ ὁποία παρέχει μιὰ μέθοδο γιὰ τὴ μελέτη ἁλματικῶν μεταπτώσεων, ἀσυνεχῶν καὶ ποιοτικῶν ἀλλαγῶν. Οἱ καταστροφές, γράφει ὁ Ρ. Τόμ, εἶναι ἀπότομες ἀλλαγὲς ποὺ προκύπτουν ὡς ἡ ἀπότομη ἀπάντηση ἑνὸς συστήματος σὲ μιὰ ἤπια μεταβολὴ τῶν ἐξωτερικῶν συνθηκῶν. Ἡ θεωρία τῶν καταστροφῶν, κατὰ τὸν Τόμ, εὐνοεῖ μιὰ διαλεκτική, ἡρακλείτεια θεώρηση τοῦ σύμπαντος. Τὰ σημεῖα καταστροφῆς εἶναι χαρακτηριστικὰ ἀσυνέχειας. Ἀλλὰ ἡ συνέχεια καὶ ἡ ἀσυνέχεια δὲν ἀντιτίθενται τυπικὰ στὸ πλαίσιο τῆς θεωρίας τῶν καταστροφῶν.[1]

Τὰ μὴ ἀντιστρεπτὰ φαινόμενα συνεπάγονται τὴν αὔξηση τῆς ἐντροπίας, τὴ μείωση τῆς τάξης, τὴν αὔξηση τοῦ χάους. Καὶ εἶναι πολὺ γνωστὸ ὅτι, μὲ βάση τὴ δεύτερη ἀρχὴ τῆς Θερμοδυναμικῆς, φυσικοὶ καὶ φιλόσοφοι προέβλεψαν τὸ τέλος τῆς κίνησης: τὸν θερμικὸ θάνατο τοῦ σύμπαντος. Αὐτὴ ἡ ἀπαισιόδοξη πρόβλεψη ὅμως προϋποθέτει ἕνα πεπερασμένο σύμπαν στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο, καθὼς καὶ τὴν ὕπαρξη ἀποκλειστικὰ κλασικῶν μορφῶν ἐνέργειας. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ὑπάρχουν φυσικὲς διαδικασίες αὔξησης τῆς ὀργάνωσης καὶ τῆς πληροφορίας. Ἡ δημιουργία καὶ ἡ καταστροφὴ τάξης εἶναι δυαδικές,

---

1. 1) I. Prigogine, ***From Being to Becoming***, Freeman, N.Y. 1980. 2) A. Woodcock καὶ M. Davis, *Θεωρία τῶν καταστροφῶν*. 3) V. I. Arnold, ***Catastrophe Theory*** (ἑλλην. μετ. ἐκδ. Gutenberg).

διαλεκτικὰ ἀντιτιθέμενες διαδικασίες. Αὐτὴ τὴ στιγμὴ στὴ δική μας περιοχὴ τοῦ σύμπαντος ἡ αὔξηση τῆς ἐντροπίας φαίνεται νὰ εἶναι ἡ δεσπόζουσα τάση. Ἐντούτοις μιὰ καθολίκευση τοῦ τοπικοῦ αὐτοῦ φαινομένου δὲν φαίνεται νόμιμη.

Ἀλλά, ὅπως ἔλεγε ὁ Σπινόζα, κάθε ὃν ἔχει τὴν τάση νὰ διατηρεῖ τὴν ταυτότητά του. Πράγματι, ἡ σταθερότητα καὶ ἡ ἀμεταβλητότητα δὲν ἀποκλείονται ἀπὸ τὴ φύση. Ἔχουμε, π.χ., διατήρηση τῆς ἐνέργειας, ἀναλλοίωτα μεγέθη ποὺ σχετίζονται μὲ τὸ χωρόχρονο (π.χ., ἡ ὁρμὴ) καὶ ἄλλα, « ἐσωτερικὰ » ἀμετάβλητα μεγέθη (ὅπως τὸ ἰσοσπίν), κλπ. Ἀλλὰ τὸ ἀναλλοίωτο ἐκδηλώνεται διαμέσου μετασχηματισμῶν (περιστροφή, ἀνάκλαση, κίνηση, κλπ.). Ἄλλα ἀναλλοίωτα μεγέθη διατηροῦν μιὰ ὁρισμένη ταυτότητα ἡ ὁποία παραβιάζεται ἂν λάβουμε ὑπόψη μας κάποια συμπληρωματικὴ ἀλληλεπίδραση (τέτοια, π.χ., εἶναι ἡ ταυτότητα πρωτονίου καὶ νετρονίου). Ὑπάρχουν, τέλος, συμμετρίες οἱ ὁποῖες παραβιάζονται – ἡ παραβίασή τους ἀποκαλύπτει τὴ διαφορὰ ἢ τὴν ἀντίθεση στὸ ἐσωτερικὸ τῆς ταυτότητας, καθὼς καὶ τὴ χρονικὴ διάσταση τοῦ φαινομένου.[1]

Τὰ προηγούμενα φαινόμενα, μερικὰ ἀπὸ τὰ ὁποῖα προϋποθέτουν τὴν ὕπαρξη ἑνὸς βαθύτερου, ὑποκβαντικοῦ ἐπιπέδου ὀργάνωσης τῆς ὕλης, θὰ συμβιβάζονταν δύσκολα μὲ τὴν ἐπιφανειακὴ ἀντίληψη τοῦ ἐμπειρισμοῦ, καθὼς καὶ μὲ τὴ νεότερη ἐκδοχή της, τὴ γλωσσικὴ φιλοσοφία.

Τέλος, στὴ φύση ὑπάρχουν κυκλικά, ἐπαναληπτικὰ φαινόμενα. Ἀλλὰ ἡ ἐπαναληπτικότητα δὲν συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τῆς ἱστορικότητας, ὅπως ὁρισμένοι μαρξιστὲς ἰσχυρίζονται στὶς μέρες μας; Λέγεται ὅτι οἱ κυκλικές, ἐπαναληπτικὲς διαδικασίες σημαίνουν ἐπιστροφὴ στὴν ἀρχικὴ κατάσταση. Αὐτὴ ἡ ἀπόφανση προϋποθέτει μιὰ σειρὰ ἀφαιρέσεις: Ἀγνόηση τῆς ἀλλαγῆς φάσης, μικρὲς μεταβολὲς τῆς κατάστασης, μὴ ἀντιστρεψιμότητα, ἐνδεχομένως κατανάλωση ἐνέργειας, κλπ. Ἡ ἐπαναληπτικότητα μπορεῖ νὰ ἀποτελεῖ ὅρο γιὰ τὴν ἀνακάλυψη τῶν αἰτίων τοῦ φαινομένου (π.χ., τῆς περιστροφῆς τῶν πλανητῶν ἢ τῶν

1. Βλ. σχετικά, E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, κυρίως τὰ κεφ. 2, 3 καὶ 7.

ἠλεκτρονίων γύρω ἀπὸ τὸν πυρήνα). Τέλος, ἐπαναληπτικὰ φαινόμενα ἀποτελοῦν μέτρο τοῦ χρόνου. Καὶ ἀπὸ αὐτὴ τὴν ἄποψη ἐπίσης, εἶναι συμβατὰ μὲ τὴν ἀντικειμενικότητα καὶ τὴν ἀλλαγή.

Συνολικά: Ὁ κόσμος δὲν εἶναι ἕνα στατικὸ ὄνειρο κάποιας ἀπροσδιόριστης συνείδησης ἢ κάποιου παγκόσμιου νοῦ. Δὲν εἶναι ἕνα χαοτικὸ σύνολο αἰσθητηριακῶν δεδομένων, στὰ ὁποῖα τὸ ὑποκείμενο ἐπιβάλλει συμβατικὲς κανονικότητες-νόμους. Τέλος, δὲν εἶναι ἕνα σύνολο πραγμάτων καθεαυτά, ἀπρόσιτων στὴ νόηση, ἡ ὁποία νομοθετεῖ στὸν κόσμο τῶν φαινομένων. Ἀλλὰ ἀξίζει νὰ ἐπιμείνουμε στὴν τελευταία αὐτὴ ἄποψη.

## 8. *Τὸ φαινόμενο καὶ τὸ «πράγμα καθεαυτὸ»*

Τὰ ὀντολογικὰ ἐρωτήματα συνδέονται ἐνδογενῶς μὲ τὰ ἐπιστημολογικὰ καὶ εὐρύτερα μὲ τὰ γνωσιοθεωρητικά. Ἂς δεχτοῦμε λοιπὸν ὅτι εἶναι δυνατὸν νὰ ἀνασκευάσουμε τὸ θετικισμὸ καὶ τὶς ἰδεαλιστικὲς φιλοσοφίες. Ἐπειδή, γιὰ νὰ θυμηθοῦμε τὸν Σπινόζα, μιὰ ἀληθινὴ ἰδέα (γιατὶ κατέχουμε ἀληθεῖς ἰδέες) εἶναι κάτι διαφορετικὸ ἀπὸ τὸ ἀντίστοιχό της (ideatum) – ἕνας κύκλος εἶναι διαφορετικὸς ἀπὸ τὴν ἰδέα τοῦ κύκλου.[1] Ὅμως ἡ νόησή μας ἔχει τὴ δύναμη νὰ γνωρίσει τὰ πράγματα ὅπως εἶναι; Ἂν ὑπάρχει ἕνας ἀντικειμενικὸς κόσμος, εἶναι νόμιμο νὰ δεχτοῦμε τὴ δυνατότητα ἀντικειμενικῆς γνώσης; Στὸ σημεῖο αὐτὸ θὰ ἀντιμετωπίσουμε, ἀναπόφευκτα, ἕναν ἄλλο φιλόσοφο: Τὸν Ἐμμανουὴλ Κάντ.

Ἂν καὶ ἐδῶ δὲν εἶναι ὁ τόπος γιὰ νὰ ἀναλύσουμε τὸν καντιανὸ ἀγνωστικισμό, θὰ μπορούσαμε, τουλάχιστον, νὰ συζητήσουμε τὸ κεντρικὸ πρόβλημα τῆς φιλοσοφίας του.

Ὁ Κάντ εἶναι μεταφυσικὸς ρεαλιστής. Τὰ «πράγματα καθεαυτὰ» ὑπάρχουν, κατὰ τὴν ἄποψή του, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴ νόηση. Ἐντούτοις,

1. B. Spinoza, *Works*, II, σ. 12.

τὸ « πράγμα καθεαυτό », γιὰ νὰ γίνει ἀντικείμενο τῆς γνώσης, πρέπει νὰ γίνει *φαινόμενο*. Καὶ τότε, θὰ ἰσχύουν γι' αὐτὸ οἱ νόμοι ποὺ ἰσχύουν γιὰ ὅλα τὰ φαινόμενα (καθαρὲς ἐποπτεῖες, κατηγορίες). 'Αλλὰ οἱ καθαρὲς ἐποπτεῖες εἶναι οἱ προεμπειρικὲς (*a priori*) μορφὲς τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου. 'Αντίστοιχα καὶ οἱ κατηγορίες εἶναι *a priori*: 'Η νόηση τὶς ἐπιβάλλει στὴ φύση καὶ ὄχι τὸ ἀντίστροφο. Κατὰ συνέπεια γνωρίζουμε τὰ πράγματα ὄχι ὅπως εἶναι, ἀλλὰ ὅπως *ἐμφανίζονται*: Γνωρίζουμε μόνο τὰ φαινόμενα, ὄχι τὰ πράγματα καθεαυτά. Τὰ « νοούμενα » συνιστοῦν ἕναν κόσμο ἀπόλυτων ὄντων. 'Η γνώση τους θὰ ἦταν ἡ γνώση τοῦ ἀπόλυτου. 'Αλλὰ προσιτὰ στὴ νόηση εἶναι μόνο τὰ φαινόμενα, στὰ ὁποῖα ἡ νόηση ἐπιβάλλει μορφὴ καὶ τάξη.

Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο ὁ Κὰντ εἰσήγαγε ἕναν παράξενο δυϊσμό, χωρίζοντας τὸν κόσμο σὲ δύο σφαῖρες χωρὶς ἐπικοινωνία: στὴ σφαίρα τῶν νοουμένων, τῶν πραγμάτων καθεαυτά, καὶ τὸν κόσμο τῶν φαινομένων. 'Αλλὰ τὰ νοούμενα εἶναι ἀπρόσιτα στὴ νόηση. Κατὰ συνέπεια ἡ νόηση εἶναι ἐξωτερικὴ ὡς πρὸς τὸ πραγματικὸ Ὄν. Συλλαμβάνει μόνο τὴ σκιά του καὶ ἡ τάξη, ἡ « ὀρθολογικότητα » τοῦ κόσμου, εἶναι ἡ ὀρθολογικότητα τῆς ἀνθρώπινης ὑποκειμενικότητας.

Οἱ μορφὲς τῆς ἐποπτείας καὶ οἱ κατηγορίες εἶναι *a priori*, κατὰ τὸν Κάντ. Δὲν εἶναι προϊόντα τῆς βιολογικῆς καὶ τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης καὶ δὲν ἐκφράζουν ἰδιότητες καὶ σχέσεις τῶν πραγμάτων. Συνεπῶς, καθορίζουν τὶς ἀναλλοίωτες συνθῆκες τῆς γνώσης.

'Ο Κὰντ εἶδε τὴ γνώση *sub specie aeternitatis*. 'Αλλὰ ἡ γνώση εἶναι τὸ « προϊὸν » μιᾶς ἱστορικῆς διαδικασίας συνέχειας, κρίσεων καὶ ἐπαναστάσεων. 'Η φυσική, ἡ βιολογία καὶ ἡ ψυχολογία ἀχρήστευσαν τὶς ἔννοιες τῆς καθαρῆς νόησης, τῆς καθαρῆς ἐπιστήμης, τῆς προεμπειρικῆς γνώσης, κ.ο.κ. Τὸ « πράγμα καθεαυτὸ » εἶναι τὸ μόνο ρεαλιστικὸ κατάλοιπο τῆς καντιανῆς φιλοσοφίας καὶ εἶναι προϊὸν « κακῆς ἀφαίρεσης ».

Πράγματι, ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ Κὰντ στὴ διαμάχη προστέθηκαν νέα στοιχεῖα. 'Ο Κάντ, π.χ., θεωροῦσε, ὡς γνωστόν, τὴν εὐκλείδεια γεωμετρία μοναδικὴ καὶ ἀναγκαία. Ἄλλη γεωμετρία δὲν θὰ μποροῦσε νὰ ὑπάρξει. 'Αλλὰ σήμερα ὑπάρχουν ἄλλες, μὴ εὐκλείδειες, καὶ ἡ δομὴ

τοῦ χωρόχρονου πιθανὸν δὲν εἶναι εὐκλείδεια. Ἔτσι πολλοὶ ἐπιστήμονες, ἀνάμεσα στοὺς ὁποίους καὶ ὁ Ἀινστάιν, θεώρησαν τὴ διατύπωση μὴ εὐκλείδειων γεωμετριῶν ὡς θανάσιμο πλῆγμα ἐναντίον τῆς καντιανῆς γνωσιοθεωρίας.

Ὁ Κὰντ ἦταν δέσμιος τῆς Φυσικῆς τῆς ἐποχῆς του, ἡ ὁποία θεωροῦσε τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο ἀπόλυτες ὀντότητες, ἀνεξάρτητες ἀπὸ τὴν παρουσία τῆς ὕλης καὶ τὴν κίνησή της. Ὡστόσο ὁ Κὰντ εἶχε δίκιο τουλάχιστον ἀπὸ μία ἄποψη: Ἡ νόηση μπορεῖ νὰ ὑπερβεῖ τὴν ἐποπτεία καὶ νὰ δημιουργήσει μὴ εὐκλείδειες γεωμετρίες, δηλαδὴ μαθηματικοὺς χώρους ποὺ ἀντιστοιχοῦν στὴν κίνηση τῶν σωματίων (ὅπως ὁ ψευδοευκλείδειος χῶρος τοῦ Μινκόφσκυ (Minkowsky) ἢ στὴν καμπυλότητα τοῦ χωρόχρονου (χῶροι Riemann). Ἀντίθετα, δὲν μποροῦμε νὰ μορφώσουμε μιὰ ἐποπτικὴ εἰκόνα τῶν μὴ εὐκλείδειων χώρων. Κι αὐτό, ἐπειδὴ τὰ αἰσθητήριά μας διαμορφώθηκαν κατὰ τὴν ἐξέλιξη τοῦ ζωικοῦ βασιλείου, στὴν ἐπιφάνεια ἑνὸς πλανήτη τοπικὰ εὐκλείδειου, καὶ σὲ ἀλληλεπίδραση μὲ σήματα τὰ ὁποῖα διαδίδονται σὲ ἕναν προσεγγιστικὰ εὐκλείδειο χῶρο. Συνεπῶς τὰ αἰσθητήριά μας ἔχουν τέτοια δομὴ καὶ λειτουργία, ὥστε ἡ μόνη *δυνατότητά* τους εἶναι νὰ ἀντιλαμβάνονται ἀντικείμενα καὶ συμβάντα στὸν εὐκλείδειο χῶρο καὶ στὸν ἀπόλυτο χρόνο (διαχωρίζουν τὸ χωροχρονικὸ συνεχὲς σὲ δύο «ὑποχώρους»). Κατὰ συνέπεια ἔχουν μιὰ *a priori* δυνατότητα καὶ ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτὴ ὁ Κὰντ ἔχει δίκιο. Τὸ ἀδύνατο σημεῖο τοῦ ἀπριορισμοῦ του βρίσκεται στὸ γεγονὸς ὅτι μετέτρεψε τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο σὲ ἀπόλυτα καὶ ἀνεξήγητα *a priori*. Ἡ κατάσταση τῆς φυσικῆς καὶ τῆς νευροφυσιολογίας ἐκείνης τῆς ἐποχῆς εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς αἰτίες τοῦ καντιανοῦ ἀγνωστικισμοῦ.

Ἀλλὰ ἡ πιὸ ἀδύνατη πλευρὰ τῆς καντιανῆς γνωσιολογίας ἀφορᾶ τὴ θέση ὅτι καὶ οἱ κατηγορίες εἶναι προεμπειρικές (*a priori*). Ὅμως οἱ κατηγορίες (π.χ. ἡ αἰτιότητα) ἀντιπροσωπεύουν τὴ γενίκευση καὶ ταυτόχρονα τὴν ὑπέρβαση τῆς ἀνθρώπινης ἐμπειρίας. Συνεπῶς τὸ περιεχόμενό τους εἶναι ἱστορικὰ καθορισμένο. Ἡ γενετικὴ ψυχολογία ἀνασκεύασε τὸν καντιανὸ ἀπριορισμό. Δὲν εἶναι συνεπῶς αὐθαίρετο

νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι δὲν ὑπάρχουν προεμπειρικὲς κατηγορίες τῆς νόησης καὶ ὅτι οἱ ἐπιστημονικὲς προτάσεις δὲν εἶναι *a priori* – ὅτι εἶναι *a posteriori* συνθετικές.

Σύμφωνα μὲ τὸν Κάντ, ἡ νόησή μας ἐπιβάλλει τοὺς νόμους της στὴ φύση. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο ἡ « καντιανὴ ἐπανάσταση » συσκότισε τὶς σχέσεις ἀνάμεσα στὸ ὑποκείμενο καὶ τὸ ἀντικείμενο. Παρὰ ταῦτα ὁ Κὰντ ἦταν *ρεαλιστὴς* καὶ ἐπέμενε ὅτι ἡ νόηση εἶναι κενὴ χωρὶς τὰ αἰσθητηριακὰ δεδομένα.

Τὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο τῆς γνώσης εἶναι τὰ φαινόμενα. Ἀλλά, ὅπως τονίστηκε, τὰ φαινόμενα εἶναι ἡ ἐκδήλωση (καὶ ἐπικάλυψη) ἐσωτερικῶν δομῶν καὶ διαδικασιῶν τῶν πραγμάτων, συχνὰ ἀπρόσιτων στὴν ἐποπτεία. Μέσῳ τῶν φαινομένων ἀνακαλύπτουμε πραγματικότητες καὶ σχέσεις κρυμμένες ἀπὸ τὴν ἄμεση ἐποπτεία. Μποροῦμε συνεπῶς νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι τὰ φαινόμενα εἶναι ἡ δίοδος πρὸς τὴν οὐσία, ἂν ἡ οὐσία νοεῖται ὡς ἱστορικὴ κατηγορία, τόσο ἀπὸ ὀντολογική, ὅσο καὶ ἀπὸ γνωσιοθεωρητικὴ ἄποψη. Ἡ ἀποτελεσματικότητα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, τὴν ὁποία μάταια ἐπιχείρησε ὁ Κὰντ νὰ ἐξηγήσει στὸ πλαίσιο τῆς γνωσιολογίας του, ἀποδεικνύει ὅτι ὑπάρχει μιὰ *ἀντιστοιχία*, μιὰ σχέση *μορφισμοῦ*, ἀνάμεσα στὶς δομὲς καὶ τὶς πραγματικότητες τοῦ φυσικοῦ κόσμου ἀφενὸς καὶ τὴν ἐννοιακή του ἀναπαράσταση ἀφετέρου.

Τὰ φαινόμενα ἀνακαλύπτονται ἢ δημιουργοῦνται ; Κατὰ τὸ θετικισμό, δὲν ὑπάρχουν ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν παρατήρηση : ἕνα φαινόμενο δὲν εἶναι φαινόμενο ἕως ὅτου παρατηρηθεῖ. Πρόκειται γιὰ τὸ θετικιστικὸ ἀξίωμα τῆς ἀνυπαρξίας τῶν μὴ παρατηρήσιμων ἢ μὴ παρατηρηθεισῶν ὀντοτήτων. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, τὸ Εἶναι διαιρέθηκε σὲ κόσμο τῶν φαινομένων καὶ σὲ κόσμο τῶν νοουμένων. Καιρὸς νὰ ἀπαλλαγεῖ ἡ φιλοσοφία ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο τοῦ θετικισμοῦ, ὅπως καὶ ἀπὸ τὸ καντιανὸ ὑποκείμενο. Τέλος, ἀπὸ τὸ φάντασμα ἑνὸς ἀπροσδιόριστου ὑποκειμένου, τὸ ὁποῖο « στοιχειώνει » ὁρισμένες σύγχρονες ἐπιστημολογίες.

Τὰ προηγούμενα θὰ τὰ ἀποδεχόταν ἴσως κάποιος ρεαλιστής, ἀνε-

ξάρτητα ἀπὸ τὸ ἂν ἦταν ὀπαδὸς τοῦ ὑλισμοῦ, κάποιας μορφῆς ἀντικειμενικοῦ ἰδεαλισμοῦ ἢ ἂν πίστευε στὸ δόγμα τῆς δημιουργίας. Ἐπειδή, ὅπως τονίστηκε ἤδη, ὁ ρεαλισμός, θέση *ἐπιστημολογική*, δέχεται τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης χωρὶς νὰ θέτει τὸ ἐρώτημα τῆς ἀρχῆς (αὐθυπαρξία ἢ δημιουργία, πνευματικὴ ἢ ὑλικὴ οὐσία). Βέβαια ἡ σύμπτωση δὲν εἶναι ἀπόλυτη. Καὶ οἱ διαφορὲς δὲν εἶναι μόνο μεθοδολογικὲς ἢ δὲν ἀφοροῦν μόνο ἐπιμέρους προβλήματα. Οἱ διαφορὲς καὶ οἱ ἀντιθέσεις, ἔστω καὶ λανθάνουσες, εἶναι ἀναπόφευκτες, ἐπειδὴ ἡ ἐπιστημολογικὴ θέση εἶναι μετέωρη ἀπὸ ὀντολογικὴ ἄποψη. Πράγματι, ἡ ἐπιστημολογικὴ θέση ἀφήνει ἀνοιχτὸ τὸ ἐρώτημα: Ὕλη ἢ πνεῦμα; Ὑλισμὸς ἢ Ἰδεαλισμός; Κατὰ τοὺς μεταμοντέρνους μας, πρόκειται βέβαια γιὰ ἀρχαϊκὰ ἐρωτήματα. Ἀλλὰ ἡ *ἀπορία* μπροστὰ στὴν ὕπαρξη καὶ τὴν προέλευση τοῦ κόσμου, ἐρώτημα ποὺ τέθηκε ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο μόλις σήκωσε τὸ βλέμμα του πρὸς τὸν οὐρανό, θὰ συνοδεύει τὸ «ἔλλογο» ὂν ὅσο θὰ ὑπάρχει – ἕως ὅτου ἐξαφανιστεῖ ἢ αὐτοκαταστραφεῖ. Καὶ τὸ ἐρώτημα αὐτὸ στὶς μέρες μας δὲν τίθεται ὡς γενικὸ ὀντολογικὸ ἐρώτημα ἀπέναντι σὲ μιὰ ἄγνωστη φύση. Τίθεται φορτισμένο μὲ ὅλη τὴ γνώση τῶν φυσικῶν κυρίως ἐπιστημῶν.

Ἀνάγκη λοιπὸν νὰ προχωρήσουμε πέρα ἀπὸ τὴ ρεαλιστικὴ θέση. Καὶ πρῶτα, ἂς δοῦμε τὰ κλασικά, ἀλλὰ καὶ νέα ἐπιχειρήματα τοῦ ἰδεαλισμοῦ, τὰ ὁποῖα θεμελιώνονται (;) στὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

# Η ΑΝΑΒΙΩΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΙΔΕΑΛΙΣΜΟΥ

ΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ τοῦ προηγούμενου κεφαλαίου δὲν θὰ τὶς συμμερίζονταν πολλοὶ ἀπὸ τοὺς σημερινοὺς φιλοσόφους. Πράγματι, εἴδαμε τὴν ἀπορριπτικὴ στάση τοῦ θετικισμοῦ. Ἀλλὰ καὶ ἄλλες σχολές, ἐνῶ δὲν δέχονται γενικὰ ὅτι οἱ φιλοσοφικὲς προτάσεις στεροῦνται νοήματος, ἀπορρίπτουν ὡς μὴ νόμιμη κάθε ἀπόπειρα γιὰ μία σύγχρονη θεωρία τοῦ Εἶναι, δὲν δέχονται τὴ νομιμότητα τῆς φιλοσοφικῆς ἀνθρωπολογίας, ἢ ἀκόμα ἀναγγέλλουν, ὡς κάτι ἀφ' ἑαυτοῦ φανερό, τὸ *θάνατο* τῆς φιλοσοφίας. Κατὰ τὸν Χάιντεγκερ, π.χ., ὁ θρίαμβος τοῦ τεχνοκρατικοῦ πολιτισμοῦ ὁδήγησε στὸ θάνατο τῆς φιλοσοφίας. Ἄλλος ὑπαρξιστής, ὁ Sartre, θεωροῦσε ὅτι ἡ φιλοσοφία καταργήθηκε μέσα στὴν πράξη. Ὁ ἴδιος φιλόσοφος ἐντούτοις, σὲ ἄλλη περίπτωση, ἀποδεχόταν τὴ διαλεκτικὴ τῆς Ἱστορίας, ἀλλὰ ὄχι τὴ διαλεκτικὴ τῆς Φύσης. Ἡ Σχολὴ τῆς Πράξης, συνολικά, ἀντιμετώπιζε ἐχθρικὰ τὴ διαλεκτικὴ τῆς Φύσης καὶ γενικότερα κάθε θεωρία τοῦ Εἶναι. Καὶ ἂν ἀνατρέξουμε στὸν προπερασμένο αἰώνα, θὰ διαπιστώσουμε τὴν ἐχθρότητα τοῦ γενάρχη τοῦ θρησκευόμενου ὑπαρξισμοῦ, τοῦ Κίρκεγκωρ (Kierkegaard, 1813-1855), ἀπέναντι στὴν ἀντικειμενικότητα τῶν ἐπιστημῶν, τὴν ἀντικειμενικὴ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ καὶ σὲ κάθε μορφὴ ὀρθολογικότητας ἡ ὁποία θὰ ἀμφισβητοῦσε τὰ πρωτεῖα τοῦ ὑποκειμενισμοῦ καὶ τῶν προσωπικῶν, βιωματικῶν σχέσεων.

Ἐντούτοις, μὲ φαινομενικὴ ἐξαίρεση τὸ θετικισμό, ὅλοι οἱ προηγούμενοι θεμελίωσαν τὴ φιλοσοφία τους σὲ ὀντολογικὲς προκείμενες. Ὁ Χάιντεγκερ, π.χ., ἀναζητοῦσε ἐναγώνια ἕνα ἀπροσδιόριστο Ὄν, τὸ ὁποῖο δὲν ἦταν οὔτε ἡ Φύση τῶν προσωκρατικῶν οὔτε τὸ Ὂν τῶν Ἐλεατῶν οὔτε ὁ Θεὸς τῆς χριστιανικῆς θρησκείας. Ὁ Κίρκεγκωρ,

μέσα στὴν ἀβεβαιότητα, ἀναζητοῦσε τὴν ἐσωτερικὴ σχέση μὲ τὸν Θεό, ἐνῶ ὁ Σάρτρ δεχόταν ρητὰ μιὰ ὑλιστικὴ ὀντολογία καὶ μάλιστα στὸ *Εἶναι καὶ στὸ Μηδὲν* τὴ συσχέτιζε μὲ τὴν ἠθική: « Ἡ ὀντολογία δὲν θὰ διατύπωνε ἡ ἴδια συνταγὲς ἠθικῆς. Ἀσχολεῖται ἀποκλειστικὰ μὲ αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει καὶ δὲν μπορεῖ νὰ συναγάγει ἐπιταγὲς ἀπὸ τὶς ἐνδείξεις της. Ἀφήνει ὅμως νὰ διαφανεῖ τί θὰ ἦταν ἡ ἠθικὴ ἡ ὁποία θὰ ἀναλάμβανε τὶς εὐθύνες της ἀπέναντι σὲ μιὰ ἀνθρώπινη πραγματικότητα en situation ». Συμπατριῶτες τοῦ Σάρτρ, οἱ περσοναλιστὲς Μουνιὲ (Mounier) καὶ Λακρουὰ (Lacroix) δέχονταν τὴ χριστιανικὴ ὀντολογία καὶ θεμελίωσαν σ' αὐτὴ τὴν ἠθικὴ καὶ τὴν ἀνθρωπολογία τους. Τέλος ὁ Χοῦσσερλ, ἱδρυτὴς τῆς Φαινομενολογίας, θέλησε νὰ κάνει τὴ φιλοσοφία αὐστηρὴ *ἐπιστήμη*. Μὲ τὴ βοήθεια τῆς *ἀναγωγῆς* ἐπιχείρησε νὰ ἀποκαθάρει τὴ συνείδηση ἀπὸ τὸ ἐμπειρικό της περιεχόμενο καί, μὲ τὴν *προθετικότητα*, νὰ τὴν προσανατολίσει πρὸς τὸ ἀντικείμενο. Ἀλλὰ τὸ θεωρησιακό του ἀντικείμενο, « καθαρὴ δομή », παρέμεινε ἐπίσης ἀπροσδιόριστο καὶ ἡ προθετικότητα, γέφυρα μεταξὺ τοῦ ὑποκειμένου καὶ τοῦ ἀντικειμένου, δὲν ὁδήγησε στὴ ρητὴ ἀποδοχὴ μιᾶς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ νοοῦν ὑποκείμενο.[1]

Ἐντούτοις ἡ Φύση, τὸ Ὄν, ἡ Πραγματικότητα, « εἶναι πάντα ἐδῶ ». Εἴτε τὴ μετατρέπουμε σὲ πράγμα καθεαυτὸ εἴτε σὲ καθαρὴ δομὴ τῆς συνείδησης εἴτε σὲ μυθικὸ καὶ ἀόριστο Dassein, αὐτὴ παραμένει παρούσα, αἰώνια, ἄπειρη, προσιτὴ καὶ ταυτόχρονα ἄπειρα ἀπρόσιτη. Τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ Φύση ὑπάρχει εἶναι ἀκατανόητο, ἡ ἴδια ὅμως εἶναι προσπελάσιμη στὴν ἀνθρώπινη νόηση. Ἂς ἀφήσουμε λοιπὸν τοὺς αἰθέρες τῆς θεωρησιακῆς μεταφυσικῆς καὶ ἂς ἐπιστρέψουμε στὰ ἐγκό-

---

1. Βλ. 1) M. Heidegger, *Εἶναι καὶ Χρόνος*. *Id.*, *Εἰσαγωγὴ στὴ Μεταφυσική*. *Id.*, *Basic Writings*. 2) S. Kierkegaard, *L'Existence*, PUF, Παρίσι 1972. 3) J. P. Sartre, *L'Etre et le Néant*. *Id.*, *L'Existentialisme*. *Id.*, *Marxisme et Existentialisme* (συλλογικό, Sartre, Garaudy, Hyppolite, Vigier, Orcel). 4) E. Mounier, *Le Personnalisme*. 5) J. Lacroix, *Marxisme, Existentialisme, Personnalisme*. 6) E. Husserl, *The Idea of Phenomenology*. *Id.*, *Meditations Cartésiennes*. *Id.*, *The Crisis of European Sciences*.

σμια. Εἰδικὰ στὶς σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας, γενικότερα στὶς σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ ἰδεολογίας.

Τὸ θέμα τῆς ἰδεολογίας εἶναι τεράστιο. Δὲν θὰ τὸ ἐξετάσουμε συνεπῶς οὔτε ἱστορικά, οὔτε θὰ ἀναφερθοῦμε στὶς ἀπόψεις, ἔστω καὶ τῶν πιὸ σημαντικῶν ἐρευνητῶν αὐτῆς τῆς περιοχῆς.[1] Θὰ ἀναφερθοῦμε στὴν ἰδεολογία ὡς εἰσαγωγὴ στὸ καθεαυτὸ θέμα τοῦ κεφαλαίου. Εἰδικότερα θὰ ἀναφερθοῦμε στὶς ἀπόψεις τοῦ Λουὶ Ἀλτουσέρ, γιὰ τρεῖς λόγους. Πρῶτον, γιατὶ ὁ Γάλλος φιλόσοφος, σὲ ἀντίθεση μὲ ἄλλους, ἀνέλυσε μὲ τρόπο ὀξυδερκὴ τὸ πρόβλημα τῆς ἰδεολογίας. Δεύτερον, ἐπειδὴ ἐπιδίωξε νὰ τὸ δεῖ ἀπὸ μαρξιστικὴ ἄποψη. Τρίτον, ἐπειδὴ στὴ χώρα μας περισσότερο γίνεται ἀναφορὰ στὸν πρώιμο Ἀλτουσέρ, παρὰ στὸν Ἀλτουσὲρ μετὰ τὴν *Αὐτοκριτική* του.

## *1. Ἀναζητώντας τὴ Διαλεκτική: Ἐπιστήμη καὶ Ἰδεολογία*

Προσπάθησα στὸ πρῶτο κεφάλαιο νὰ ἀναδείξω τὴν προφανὴ ἱστορικότητα τῶν ἐπιστημῶν, τὴν ἱστορικότητα τῆς φιλοσοφίας καί, τέλος, τὴν ἱστορικότητα τῆς ἀντιφατικῆς σχέσης τους. Ἰδιαίτερα τόνισα τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ βασικὲς προτάσεις (ἢ θέσεις) τῆς φιλοσοφίας, ἔστω καὶ ἂν *τίθενται*, δὲν τίθενται αὐθαίρετα, ἀλλὰ ὡς ἡ ὀρθολογικὴ ἢ μυστικοποιημένη γενίκευση καὶ *ὑπέρβαση* τῆς κοινωνικῆς πρακτικῆς. Οἱ θέσεις αὐτές, τουλάχιστον ὅσες ἀναφέρονται στὰ «αἰώνια» προβλήματα τῆς φιλοσοφίας, δίνουν τὴν ἐντύπωση ὅτι εἶναι «χωρὶς ἡλικία». Ὡστόσο, ἀκόμα καὶ στὴν περίπτωσή τους, ἡ «αἰωνιότητα» ἐπικαλύπτει τὸ γεγονὸς ὅτι τὰ φιλοσοφικὰ ἐρωτήματα τίθενται σὲ διαφορετικὲς ἐποχὲς μὲ διαφορετικὸ τρόπο, μὲ βάση διαφορετικὴ ἐμπειρία καὶ ὅτι, κατὰ συνέπεια, οἱ ἀπαντήσεις σ' αὐτὰ τὰ ἐρωτήματα διαφοροποιοῦνται ὡς πρὸς τὴν ὀπτικὴ καὶ ὡς πρὸς τὸ περιεχόμενό τους.

---

1. Γιὰ τὸ πρόβλημα τῆς ἰδεολογίας, βλ. K. Marx, F. Engels, *Γερμανικὴ Ἰδεολογία*. K. Marx, *Τὸ Κεφάλαιο*. Ι. Μέσαρος, *Ἡ θεωρία τοῦ Μὰρξ γιὰ τὴν ἀλλοτρίωση*. Ε. Μπιτσάκη, *Θεωρία καὶ Πράξη*. *Id.*, *Φιλοσοφία τοῦ Ἀνθρώπου*.

Ὁ Ἀλτουσὲρ ἀπολυτοποίησε τὴ μιὰ ὄψη τῆς φιλοσοφίας. Στὴν περίφημη *Ἀπάντηση στὸν John Lewis* γράφει: « Ὁριακά, οἱ φιλοσοφικὲς θέσεις εἶναι "χωρὶς ἡλικία". Μ' αὐτὴ τὴν ἔννοια μπόρεσα, ἔκπληκτος, νὰ ἐπαναλάβω, λυγίζοντάς την, τὴν ἔκφραση τοῦ Μὰρξ στὴ *Γερμανικὴ Ἰδεολογία*: "Ἡ φιλοσοφία δὲν ἔχει ἱστορία" ».[1] Μιὰ παρόμοια ἄποψη διατύπωσε ὁ Ἀλτουσὲρ καὶ στὴν *Αὐτοκριτική* του: « Οἱ φιλοσοφίες ἐπαναλαμβάνουν ἢ διατυπώνουν θέσεις: Προτάσεις, οἱ ὁποῖες δὲν κατέχουν τὸν τρόπο (modalité) τῶν ἐπιστημονικῶν προτάσεων, οἱ ὁποῖες εἶναι καθαρὰ θεωρητικές. Εἶναι θεωρητικο-*πρακτικές* ». Ἡ φιλοσοφία, κατὰ τὸν Ἀλτουσέρ, εἶναι ἕνα σύστημα προτάσεων (θέσεων) ποὺ εἶναι *ὀρθὲς* ἢ *μὴ ὀρθές*. Σὲ ἀντίθεση μὲ τοὺς θετικιστές, ὁ Ἀλτουσὲρ δέχεται ὅτι ἡ φιλοσοφία ἔχει καὶ μιὰ θεωρητικὴ λειτουργία, ἀλλὰ ὑπογραμμίζει τὰ πρωτεῖα τῆς πρακτικῆς ἔναντι τῆς θεωρητικῆς. Ἡ φιλοσοφία, κατὰ τὸν Ἀλτουσέρ, δὲν εἶναι ἐπιστήμη: εἶναι « πάλη τῶν τάξεων στὴ θεωρία ».[2]

Προφανῶς θὰ συμφωνοῦσε κανεὶς ὅτι ἡ φιλοσοφία δὲν εἶναι *εἰδικὴ* ἐπιστήμη. Ὅμως ταυτόχρονα θὰ μποροῦσε νὰ ὑποστηρίξει ὅτι ἡ φιλοσοφία *δὲν εἶναι* πάλη τῶν τάξεων στὴ θεωρία: Ἡ πάλη τῶν τάξεων ἐκφράζεται καὶ διεξάγεται καὶ στὸ πεδίο τῆς φιλοσοφίας. Ἐπίσης, μὲ βάση τὰ προηγούμενα, θὰ δεχόταν κανεὶς τὸ χαρακτηρισμὸ ὁρισμένων φιλοσοφικῶν προτάσεων ὡς *ὀρθῶν* ἢ *μὴ ὀρθῶν*, ἀλλὰ ἡ « τιμὴ ἀλήθειας » τους δὲν ἐξαντλεῖται σ' αὐτὸν τὸ χαρακτηρισμό (βλ. πρῶτο κεφάλαιο). Ἐπιμένοντας ὅτι ἡ φιλοσοφία *διατυπώνει θέσεις* καὶ ὅτι εἶναι ἕνα σύστημα θέσεων, ὁ Ἀλτουσὲρ ἐξαφάνισε ἀπὸ τὸ ὀπτικὸ πεδίο του τὴν περίπλοκη, διαμεσολαβημένη καὶ *ἱστορικὴ* διαδικασία τῆς διατύπωσης τῶν θέσεων, τὶς ὁποῖες ἔτσι ἀκινητοποίησε μέσα στὸν ἱστορικὸ χρόνο. Καὶ παρὰ τὴν *Αὐτοκριτική* του, νομίζω ὅτι ὁ Ἀλτουσὲρ δὲν μπόρεσε νὰ ξεπεράσει τὴ θεωρησιακὴ-ἀνιστορικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φιλοσοφία, στὸ βάθος τῆς ὁποίας ὑπάρχει ἡ ρασιοναλιστικὴ-τυπικὴ ἀντίθεση τῆς ἀλήθειας καὶ τοῦ σφάλματος.

---

1. L. Althusser, ***Réponse à John Lewis***, σ. 61.
2. L. Althusser, ***Eléments d'Autocritique***, κεφ. 5, σσ. 85-101.

Γιατί ὅμως αὐτὴ ἡ ἀνιστορικότητα, παρὰ τὴν ἀγωνιώδη προσπάθεια τοῦ 'Αλτουσὲρ νὰ διαλεκτικοποιήσει τὴν ἐπιστημολογία του; 'Η αἰτία βρίσκεται, κατὰ τὴ γνώμη μου, στὴ συνολικότερη ἀντίληψή του γιὰ τὴν *ἰδεολογία ὡς πλαστὴ συνείδηση*.

'Η ἰδεολογία, προφανῶς, ἐκφράζει πραγματικὲς σχέσεις, ἀλλὰ τὶς ἐκφράζει συνήθως στρεβλά. Ἤδη στὸ *Pour Marx* (1966), ὁ 'Αλτουσὲρ ἔγραφε: « Στὴν ἰδεολογία ἡ πραγματικὴ σχέση ἐπενδύεται ἀναπόφευκτα στὴ φανταστικὴ σχέση ποὺ περισσότερο ἐκφράζει μιὰ *βούληση* (συντηρητική, κομφορμιστική, ρεφορμιστική, ἢ ἐπαναστατική) εἴτε μιὰ ἐλπίδα ἢ νοσταλγία, παρὰ ποὺ περιγράφει μία πραγματικότητα ».[1] 'Εδῶ ὁ 'Αλτουσὲρ τονίζει ὀρθὰ τὴν κοινωνικοπρακτικὴ λειτουργία τῆς ἰδεολογίας. 'Αλλὰ ταυτόχρονα ὑποστηρίζει ὅτι ἡ ἰδεολογία συνιστᾶ συνολικὰ μιὰ φανταστικὴ σχέση τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο.

Τέσσερα χρόνια ἀργότερα, ὁ 'Αλτουσὲρ θὰ διατύπωνε, γιὰ ἄλλη μιὰ φορὰ καὶ μὲ τὴ γνωστὴ σαφήνεια καὶ ἐπιγραμματικότητα τῆς σκέψης του, τὴν ἀντίληψή του γιὰ τὴν ἰδεολογία: « *Θέση 1*. 'Η ἰδεολογία ἀντιπροσωπεύει τὴ φανταστικὴ σχέση τοῦ ἀτόμου μὲ τὶς πραγματικὲς συνθῆκες τῆς ὕπαρξής του ». 'Η ἰδεολογία « συνιστᾶ μιὰ φανταστικὴ ἀπεικόνιση τοῦ κόσμου ». Εἶναι αἰώνια, « πανταχοῦ παρούσα μὲ τὴν ἀμετάλλαχτη μορφή της, μέσα σὲ ὁλόκληρη τὴν 'Ιστορία ». 'Η ἀναλλοίωτη αὐτὴ μορφὴ « γενικὰ δὲν ἔχει ἱστορία, ὄχι μὲ κάποια ἀρνητικὴ ἔννοια (ἡ 'Ιστορία της βρίσκεται ἔξω ἀπὸ αὐτήν), ἀλλὰ μὲ μιὰ ἀπόλυτα θετικὴ ἔννοια ».[2] 'Αλλά, κατὰ τὸν 'Αλτουσέρ, ἡ φιλοσοφία νοεῖται ὡς ἰδεολογία. Συνεπῶς, ἀπὸ τὴν ἀνιστορικότητα τῆς ἰδεολογίας ἕπεται ἡ ἀνιστορικότητα τῆς φιλοσοφίας καὶ ἀπὸ αὐτὴν μιὰ ἐξαιρετικὰ ἐνδιαφέρουσα ἀλλὰ φορμαλιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὶς σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας, τὴν ὁποία ὁ 'Αλτουσὲρ ἐπιχείρησε νὰ ὑπερβεῖ στὴν *Αὐτοκριτική* του.

'Αναλύοντας τὴν ἐξέλιξη τῆς σκέψης τοῦ Μάρξ, ὁ 'Αλτουσὲρ διαπιστώνει ὀρθά, γύρω στὸ 1845, μιὰ « ἀλλαγὴ πεδίου », ἕνα « νέο πε-

---

1. L. Althusser, *Pour Marx*, σσ. 238-242.
2. L. Althusser, *La Pensée*, *151*, 1970.

δίο», νέες έννοιες, τή γένεση μιᾶς «έπαναστατικῆς ἐπιστήμης». Σ' αὐτή τή φάση διαπιστώνει τήν ὕπαρξη *τομῆς* (coupure), ἡ ὁποία «δέν εἶναι τό τίποτα». Ἡ ἔννοια τῆς *ἐπιστημολογικῆς τομῆς* προέρχεται, ὡς γνωστόν, ἀπό τήν ἀντίστοιχη ἔννοια τοῦ Μπασελάρ «ἐπιστημολογική ρήξη» (rupture épistémologique). Τήν ἔννοια αὐτή ὁ Ἀλτουσέρ τήν ἔκανε «κεντρική κατηγορία» τῶν πρώτων δοκιμίων του. Ἀλλά, ὅπως σημειώνει στήν *Αὐτοκριτική* του, ὁδηγήθηκε σέ μιά ρασιοναλιστική (λογοκρατική) ἑρμηνεία τῆς *τομῆς*, ἀντιπαραθέτοντας τήν *ἀλήθεια* στό *σφάλμα*.

Μποροῦμε, ὑποστηρίζει ὁ Ἀλτουσέρ, νά μιλᾶμε γιά «ἐπιστημολογική τομή» καί νά χρησιμοποιοῦμε αὐτή τή φιλοσοφική κατηγορία, γιά νά ὁρίσουμε τό ἱστορικο-θεωρητικό γεγονός τῆς γένεσης μιᾶς ἐπιστήμης. Ἔτσι ὁδηγούμαστε στίς κοινωνικές, πολιτικές, ἰδεολογικές καί φιλοσοφικές συνθῆκες τῆς γένεσής της. Ἀλλά, ὅπως γράφει ὁ ἴδιος ὁ Ἀλτουσέρ, αὐτή τήν τομή τή συνέλαβε καί τήν ὅρισε, παρ' ὅλες τίς προφυλάξεις, μέ τίς λογοκρατικές ἔννοιες τῆς ἐπιστήμης καί τῆς μή ἐπιστήμης. Μέ τούς ὅρους τῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στήν ἀλήθεια καί τό σφάλμα, τῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα *στήν* ἐπιστήμη καί *τήν* ἰδεολογία. Ἔτσι, ἀνάγοντας τήν ἰδεολογία στό σφάλμα καί βαπτίζοντας τό σφάλμα ἰδεολογία, ἔδωσε «σ' αὐτό τό λογοκρατικό θέατρο μιά μαρξιστική ἐπίφαση».

Ἀλλά ἡ τομή δέν εἶναι πλάνη, ἐπιμένει ὁ Ἀλτουσέρ. Ἐντούτοις: «Εἶχα ὀρθά σημειώσει τήν ὕπαρξη "τομῆς", ἀλλά καθώς τήν ἀντιλαμβανόμουν κάτω ἀπό τή μαρξιστική μεταμφίεση τοῦ σφάλματος σέ ἰδεολογία καί παρ' ὅλη τήν ἱστορία καί τή διαλεκτική τήν ὁποία ἐπιχειροῦσα νά "ἐνέσω" στό ἐσωτερικό κατηγοριῶν οἱ ὁποῖες ἦταν, σέ τελευταία ἀνάλυση, λογοκρατικές, δέν μποροῦσα νά ἐξηγήσω αὐτό πού καθόριζε τήν τομή καί, ἔστω καί ἄν στό βάθος τό αἰσθανόμουν, ἤμουν ἀνίκανος νά τό νοήσω καί νά τό ἐκφράσω». Μ' αὐτό τόν τρόπο, σημειώνει ὁ Ἀλτουσέρ, περιόρισε τή ρήξη τοῦ μαρξισμοῦ μέ τήν ἀστική ἰδεολογία στήν «τομή» καί τόν ἀνταγωνισμό τοῦ μαρξισμοῦ μέ τήν ἀστική ἰδεολογία στόν ἀνταγωνισμό ἀνάμεσα στήν ἐπιστήμη καί τήν

ἰδεολογία. Αὐτὸ τὸ «σφάλμα» τῆς λογοκρατικῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη (τὶς ἀλήθειες) καὶ τὴν ἰδεολογία (τὰ σφάλματα), γράφει ὁ 'Αλτουσέρ, τὸ θεωρητικοποίησε μὲ τρεῖς μορφές: μὲ τὴ θεωρησιακὴ ἀντίληψη τῆς διαφορᾶς ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη καὶ τὴν ἰδεολογία, μὲ τὴν κατηγορία τῆς «θεωρητικῆς πρακτικῆς» καὶ μὲ τὴ θεωρησιακὴ θέση ποὺ ὅριζε τὴ φιλοσοφία ὡς «θεωρία τῆς θεωρητικῆς πρακτικῆς». Μὲ βάση τὴν τελευταία θέση, ὁ 'Αλτουσὲρ ὅρισε τὴ φιλοσοφία, σὲ τελευταία ἀνάλυση, ὡς «θεωρία ὅπως καὶ ἡ ἐπιστήμη, κομμένη στὸ ἴδιο ὕφασμα, καὶ ἐπιπλέον μὲ κεφαλαῖα: Θεωρία». Τελικά, ὡς συνέπεια τῆς θεωρητικιστικῆς τάσης του «τὸ σκυλάκι τοῦ στρουκτουραλισμοῦ πέρασε κάτω ἀπὸ τὰ πόδια του».[1]

'Η φιλοσοφία, μορφὴ ἰδεολογίας. 'Η μαρξιστικὴ φιλοσοφία, ἐπιστήμη. 'Η ἀντίθεση τοῦ μαρξισμοῦ μὲ τὴν ἀστικὴ ἰδεολογία, ἀναγόμενη σὲ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη καὶ τὴ μὴ ἐπιστήμη. 'Η λανθασμένη ἀντίληψη γιὰ τὴ φιλοσοφία, ὡς «Θεωρία τῆς θεωρητικῆς πρακτικῆς». Τέλος, ἡ φιλοσοφία, «σὲ τελευταία ἀνάλυση, πάλη τῶν τάξεων στὴ θεωρία».

Παρὰ τὶς διαδοχικὲς ἀλλαγές, ἀπὸ τὰ προηγούμενα δὲν προκύπτει μιὰ ἑνιαία καὶ σαφὴς θέση γιὰ τὸν ὁρισμὸ τῆς ἰδεολογίας, γιὰ τὸν καταστατικὸ ὁρισμὸ τῆς φιλοσοφίας, γιὰ τὶς σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας καὶ γιὰ τὸ πραγματικὸ περιεχόμενο τῆς «τομῆς» ποὺ σημαδεύει, κατὰ τὸν 'Αλτουσέρ, τὴ γένεση τῆς ἐπιστήμης. Εἰδικότερα, ἐπειδὴ ἡ ἄποψη ποὺ ταυτίζει τὴν ἰδεολογία μὲ τὴ φανταστικὴ ἀντίληψη τῆς πραγματικότητας δὲν ἀνασκευάστηκε, δὲν ἀποσαφηνίστηκε οὔτε τὸ φαινόμενο τῆς γένεσης μιᾶς ἐπιστήμης καὶ εἰδικότερα ἡ σχέση τοῦ προεπιστημονικοῦ ὑλικοῦ μὲ τὸ περιεχόμενο τῆς διαμορφωνόμενης ἐπιστήμης. 'Επιπλέον, οἱ σχέσεις τοῦ σταθεροῦ ἐννοιολογικοῦ πυρήνα μὲ τὴν περαιτέρω ἐξέλιξη τῆς ἐπιστήμης, ἔμειναν ἔξω ἀπὸ τὴν προβληματικὴ τοῦ 'Αλτουσέρ. Οἱ σχέσεις αὐτὲς ἐκφράστηκαν, μὲ στρεβλὴ μορφή, στὴν ἐπιστημολογία τοῦ Τόμας Κούν.

---

1. Βλ. L. Althusser, *Eléments d'Autocritique*, κεφ. 2.

Στὴ συνέχεια θὰ περιοριστοῦμε στὶς σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ ἰδεολογίας γενικὰ καὶ στὶς σχέσεις ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας εἰδικότερα. Ἀλλά, πρὶν προχωρήσουμε σὲ μιὰ εἰδικότερη ἀνάλυση, μὲ βάση κυρίως τὶς σχέσεις φυσικῆς καὶ φιλοσοφίας-ἰδεολογίας, χρειάζεται νὰ ἐπιχειρήσουμε ὁρισμένες ἐννοιολογικὲς διασαφήσεις.

Ὅπως εἶναι γνωστό, ἡ ἔννοια τῆς ἰδεολογίας ὀφείλεται στὸν Γάλλο Destutt de Tracy (1754-1836), ὁ ὁποῖος τὴν ἔβλεπε ὡς κλάδο προορισμένο νὰ ἀποτελέσει τὸ θεμέλιο τῶν ἐπιστημῶν. Ἔκτοτε στὴν ἔννοια τῆς ἰδεολογίας δόθηκαν διάφορα περιεχόμενα, ἕως ὅτου ἔγινε κεντρικὴ φιλοσοφικὴ ἔννοια μὲ τὸ ἔργο τοῦ Μὰρξ καὶ τοῦ Ἔνγκελς.

Στὴ *Γερμανικὴ ἰδεολογία* (1845) ὁ Μὰρξ καὶ ὁ Ἔνγκελς ἀντιλαμβάνονταν τὴν ἰδεολογία ὡς ἀνεστραμμένη, παραμορφωμένη ἔκφραση τῶν πραγματικῶν κοινωνικῶν σχέσεων. Σχεδὸν ὁλόκληρη ἡ ἰδεολογία, ἔγραφαν, εἴτε ἀνάγεται σὲ μιὰ ψευδὴ ἀντίληψη τῆς ἀνθρώπινης ἱστορίας εἴτε καταλήγει σὲ μιὰ ὁλοκληρωτικὴ ἀφαίρεση. Ἀλλὰ ἐδῶ οἱ δύο κλασικοὶ τοῦ μαρξισμοῦ ἀναφέρονταν κατὰ κύριο λόγο στὴν ἰδεολογία τῆς κυρίαρχης τάξης τῆς Γερμανίας. Ἐνῶ λοιπὸν ταύτιζαν τὴν ἰδεολογία μὲ τὴν πλαστὴ συνείδηση, ταυτόχρονα, ὅπως ὀρθὰ παρατηρεῖ καὶ ὁ Ἀλτουσέρ, τῆς ἀπέδιδαν δύο ρόλους: τῆς πλάνης καὶ ταυτόχρονα τῆς *ἐπιστημονικῆς ἔννοιας*, ἡ ὁποία συνδέεται μὲ τὴ διαμόρφωση τοῦ *ἐποικοδομήματος*.

Οἱ κλασικοὶ τοῦ μαρξισμοῦ δὲν ταύτισαν τὴν ἰδεολογία γενικὰ μὲ τὴν πλαστὴ συνείδηση. Συνέλαβαν τὸν ταξικὸ χαρακτήρα της καὶ τὴν ὅρισαν ὡς «τὸ σύνολο τῶν ἀντιλήψεων μιᾶς τάξης» (Ἔνγκελς). Ἀντίστοιχα ὁ Λένιν θὰ καθόριζε ὡς βασικὸ χαρακτηριστικὸ τῆς ἰδεολογίας ὄχι τὴ φενακισμένη ἀντίληψη τῆς πραγματικότητας, ἀλλὰ τὴν ταξικὴ ὀπτική της. Ἔτσι ὑποστήριξε ὅτι ἡ ἰδεολογία μπορεῖ νὰ περιλαμβάνει στοιχεῖα ἀλήθειας καὶ ὅτι ἡ ἔννοια τῆς *ἐπιστημονικῆς ἰδεολογίας* εἶναι νόμιμη. Τέλος, ὁ Γκράμσι συσχέτισε τὴν ἰδεολογία μὲ τὸ σύνολο τῶν ὑπερδομῶν καὶ δὲν δεχόταν ὅτι κάθε ἰδεολογία εἶναι ἁπλὴ φαινομενικότητα.

Θὰ μπορούσαμε νὰ ὁρίσουμε τὴν ἰδεολογία ὡς τὴ συνολικὴ ἀντίληψη

μιᾶς τάξης γιὰ τὴν πραγματικότητα. Ὁ χαρακτήρας τῆς τάξης, ἄρα ἡ ταξικὴ ὀπτική της καὶ ἡ ἱστορικὴ ἐξέλιξη τοῦ κοινωνικοῦ σχηματισμοῦ στὸν ὁποῖο ἀνήκει ἡ ἐν λόγῳ τάξη, καθορίζουν τὸ χαρακτήρα τῆς ἰδεολογίας της, τὶς ἀντιφάσεις, τὴν ἐξέλιξη καὶ τὴν ἀποσάθρωσή της. Ἔτσι, π.χ., ἡ ἀστικὴ ἰδεολογία χαρακτηρίζεται γενικὰ ἀπὸ τὴν ἀντίληψη τοῦ ἀνθρώπου ὡς ἀνθρώπου-ἀστοῦ. Ἀλλὰ ἡ ἀστικὴ ἰδεολογία δὲν ταυτίζεται μὲ τὴν πλαστὴ συνείδηση. Στὴν περίοδο τῆς ἀνόδου τῆς ἀστικῆς τάξης, ἡ ἀστικὴ ἰδεολογία περιεῖχε ὀρθολογικοὺς πυρῆνες καὶ ἀντιλήψεις τὶς ὁποῖες ἐντούτοις *ἀπολυτοποίησε*, ἐπειδὴ γι' αὐτὴν ἡ ἀστικὴ κοινωνία θὰ ἦταν ἡ τελευταία μορφὴ κοινωνίας, ἡ ὁποία θὰ πραγμάτωνε τὸν ὀρθὸ λόγο, τὸ κράτος δικαίου καὶ τὴν ἐλευθερία. Γιὰ τὴν ἀστικὴ ἰδεολογία, ὅπως τόνιζε ὁ Μάρξ, «οἱ ἀστικὲς σχέσεις εἶναι φυσικοί, ἀμετάβλητοι νόμοι τῆς κοινωνίας, ἡ ὁποία νοεῖται in abstracto».[1]

Ἡ πρώιμη ἀστικὴ ἰδεολογία περιεῖχε προοδευτικὰ-ὀρθολογικὰ στοιχεῖα. Ἀλλά, μὲ τὴν κατάκτηση καὶ τῆς πολιτικῆς ἐξουσίας καὶ τὴν ὄξυνση τῶν ἐσωτερικῶν ἀντιθέσεων τοῦ καπιταλισμοῦ, ἡ ἰδεολογία αὐτὴ γινόταν ὅλο καὶ περισσότερο συντηρητική, ἀπολογητικὴ καὶ ἔπαιρνε θεωρησιακές, ἀφηρημένες μορφές: Συνεπῶς τὴ σχέση ἀλήθειας-πλάνης στὸ πεδίο τῆς ἰδεολογίας πρέπει νὰ τὴ δοῦμε ἱστορικά, σὲ συνάρτηση μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῆς ταξικῆς πάλης.

Ἡ ἰδεολογία εἶναι μορφὴ κοινωνικῆς συνείδησης. Μέσῳ αὐτῆς οἱ ἄνθρωποι συνειδητοποιοῦν τὶς ἀντιθέσεις τῆς ἐποχῆς τους (στρεβλὰ ἢ μὲ τρόπο διαυγή) καὶ ἀγωνίζονται νὰ τὶς ὑπερβοῦν. Ἀπὸ αὐτοῦ προκύπτει ὁ βασικὰ κοινωνικοπρακτικὸς ρόλος τῆς ἰδεολογίας - τὰ πρωτεῖα του ἔναντι τοῦ καθαρὰ γνωσιακοῦ. Ἀλλὰ ἡ ἰδεολογία, ὡς μορφὴ κοινωνικῆς συνείδησης, δὲν ἀποτελεῖ συνειδητὴ ἀπάτη. Ὅπως καὶ τὸ σύνολο τοῦ ἐποικοδομήματος, ἡ ἰδεολογία ἀποκτᾶ στὴν πορεία μιὰ σχετικὴ αὐτονομία ἔναντι τῆς κοινωνικῆς βάσης. Σύμφωνα μὲ τοὺς συγγραφεῖς τῆς *Γερμανικῆς ἰδεολογίας*, τελικὰ οἱ ἄνθρωποι καταλήγουν νὰ ὑποκλίνονται μπροστὰ στὰ ἴδια τους τὰ δημιουργήματα. Κατὰ

1. K. Marx, *Contribution à la Critique de l'Économie Politique*, σ. 152.

τὴν πασίγνωστη ρήση τοῦ Μάρξ, ἡ ἰδεολογία γίνεται ὑλικὴ δύναμη ὅταν εἰσχωρήσει στὶς μάζες. Ὁ ταξικὸς χαρακτήρας τῆς ἰδεολογίας καθορίζει ὡς βασικὸ διακριτικό της γνώρισμα τὸν προοδευτικὸ ἢ τὸν συντηρητικὸ χαρακτήρα της, καὶ ὄχι τὴ σχέση της μὲ τὸ δίπολο ἀλήθεια / πλάνη.

Ποιά εἶναι ὅμως ἡ σχέση τῆς ἰδεολογίας μὲ τὸ σύνολο τοῦ ἐποικοδομήματος; Ἡ ἰδεολογία δὲν ταυτίζεται μὲ τὸ ἐποικοδόμημα. Διαποτίζει τὸ ἐποικοδόμημα καὶ ταυτόχρονα « ἐκκρίνεται » ἀπὸ τὸ ἐποικοδόμημα ὡς « φυσιολογικὸ » προϊόν του. Διαποτίζει τὴν πολιτικὴ θεωρία, τὴν ἐπιστήμη, τὴ φιλοσοφία, τὴ λογοτεχνία, τὴν τέχνη γενικὰ καὶ τὴν πολιτισμικὴ ζωή. Γι' αὐτὸ εἶναι νόμιμο νὰ μιλᾶμε γιὰ ἀστικὴ πολιτικὴ θεωρία, γιὰ ἀστικὴ πολιτικὴ οἰκονομία, γιὰ ἀστικὴ τέχνη. Ἀλλὰ ἡ ἰδεολογία συχνὰ ὑπερβαίνει τὰ στενὰ ταξικὰ ὅρια, συλλαμβάνοντας καθολικότερες ἀλήθειες ἢ καταστάσεις. Αὐτὸ μπορεῖ νὰ εἰπωθεῖ γιὰ τὴν ἀστικὴ ἱστοριογραφία, γιὰ τὴν κλασικὴ πολιτικὴ οἰκονομία καὶ προπαντὸς γιὰ τὴν *τέχνη*. Ἡ ἀντίθεση πλάνης καὶ ἀλήθειας δὲν εἶναι ἀπόλυτη οὔτε στὴν ἀστικὴ ἰδεολογία.

Θεμέλιο τῆς ἰδεολογίας εἶναι ὁ τρόπος παραγωγῆς. Ἀλλὰ ἡ ἰδεολογία ἀντλεῖ ἐπιχειρήματα ἀπὸ τὸ σύνολο τῶν κοινωνικῶν σχέσεων, ἀπὸ τὴ συνολικὴ πολιτισμικὴ κληρονομιά, καθὼς καὶ ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες τῆς ἐποχῆς της. Ἡ ἰδεολογία, ὀργανικὸ στοιχεῖο τῆς ὑπερδομῆς, αὐτονομεῖται, πλανᾶται πάνω ἀπὸ τὸν κόσμο τῶν κοινωνικῶν σχέσεων ὄντας ταυτόχρονα κινητήρια δύναμη τῆς Ἱστορίας. Καί, ὅπως σημειώθηκε, μπορεῖ νὰ συλλάβει ἀλήθειες ποὺ ὑπερβαίνουν τὴν ταξικὴ θεώρηση τῆς πραγματικότητας. Θὰ μπορούσαμε νὰ ὁρίσουμε τὴ φιλοσοφία ὡς τὴν ἀνώτερη περιοχὴ τῆς ἰδεολογίας.

Θὰ περιοριστοῦμε στὴ συνέχεια στὸ νὰ ἀνιχνεύσουμε τὶς σχέσεις τῆς ἰδεολογίας καὶ τῆς φιλοσοφίας μὲ τὶς ἐπιστῆμες. Συγκεκριμένα: Πῶς γεννιέται μιὰ ἐπιστήμη. Πῶς ὑπερβαίνει τὸ ἰδεολογικὸ στάδιο καὶ πῶς ἡ γνωσιακὴ μεταλλαγή, διαδικασία ρήξης καὶ συνέχειας, δηλαδὴ ὑπέρβασης, ἐνσωματώνει τὰ ὀρθολογικὰ στοιχεῖα ποὺ ὑπῆρχαν στὸ ἐσωτερικὸ τῆς προεπιστημονικῆς μορφῆς. Πῶς ἡ ἰδεολογία μπο-

ρεῖ νὰ ἀποτελέσει ἐπιστημολογικὸ καταλύτη ἢ ἐμπόδιο στὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης. Ποιός εἶναι, συνολικά, ὁ ρόλος τῆς ἰδεολογίας καὶ τῆς φιλοσοφίας στὴ θεμελίωση καὶ στὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης καὶ πῶς, ἀντίστροφα, ἡ ἐπιστήμη γίνεται παραγωγὸς ἰδεολογίας. Εἰδικότερα, θὰ ἀναλύσουμε τὶς κύριες ἀπόψεις τοῦ σύγχρονου φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ, ὁ ὁποῖος τροφοδοτήθηκε κυρίως ἀπὸ τὰ δεδομένα τῆς φυσικῆς καὶ τῆς κοσμολογίας. Τὰ ἐρωτήματα αὐτὰ θὰ τὰ προσεγγίσουμε συγκεκριμένα, μέσα ἀπὸ τὴν ἀνάπτυξη τῶν νεότερων ἐπιστημῶν καὶ κυρίως τῆς Φυσικῆς.[1] Φυσικὸ εἶναι νὰ ἀρχίσουμε ἀπὸ τὴν περίπτωση τῆς θεμελίωσης τῆς κλασικῆς μηχανικῆς.

## 2. *Ἡ ἰδεολογικὴ θεμελίωση καὶ ἐπικάλυψη τῆς μηχανιστικῆς φυσικῆς*

Ἡ Μηχανική (κινηματική, δυναμική, οὐράνια μηχανική), βάση τῆς κλασικῆς φυσικῆς καὶ γενικότερα τῆς μηχανιστικῆς κοσμοαντίληψης, δημιουργήθηκε, ὡς γνωστόν, μὲ τὸ ἔργο σειρᾶς ἐπιστημόνων, μὲ βασικοὺς τὸν Κοπέρνικο, τὸν Γαλιλαῖο, τὸν Καρτέσιο, τὸν Κέπλερ, τὸν Νεύτωνα καὶ ἀργότερα τὸν Λαπλάς.

Ἡ νεότερη ἐπιστήμη καὶ εἰδικὰ ἡ μηχανικὴ καὶ ἡ οὐράνια μηχανικὴ συγκροτήθηκαν μέσα ἀπὸ μιὰ μακροχρόνια σύγκρουση μὲ τὸν ἀριστοτελισμὸ καὶ μὲ τὴν ἐπίσημη φεουδαρχικὴ ἰδεολογία. Μετὰ τὸν Ἀναγεννησιακὸ Οὐμανισμὸ μὲ τὸν Ἔρασμο (1464-1536), τὸν Μόρους (Th. Morus, 1480-1535), κλπ., μετὰ τὸν Λούθηρο (1483-1546) καὶ τὴ Μεταρρύθμιση, μετὰ τὸ κάψιμο τοῦ Μ. Σερβὲ (M. Servet, 1511-1553) ἀπὸ τὸν Καλβίνο καὶ τοῦ Τζ. Μπροῦνο (G. Bruno, 1550-1600) ποὺ κήρυξε πρῶτος στὰ νεότερα χρόνια τὴν ἀπειρότητα τῶν κόσμων, εἴχαμε τὴν ἀναβίωση τῆς ἀτομικῆς ὑπόθεσης ἀπὸ τὸν Γκασαντί (P. Gassendi,

1. Γιὰ μιὰ λεπτομερειακὴ διαπραγμάτευση αὐτῶν τῶν προβλημάτων, βλ. Ε. Μπιτσάκη, *Θεωρία καὶ πράξη*. Τοῦ ἴδιου, *Φιλοσοφία τοῦ ἀνθρώπου*.

1592-1655), τὸν Ρ. Μπόυλ (R. Boyle, 1627-1691) καὶ ἄλλους. Αὐτὴ ἡ μακρὰ μεταβατικὴ περίοδος τοῦ οὐμανισμοῦ, τῶν τεχνοκρατικῶν οὐτοπιῶν, τῶν μυστικιστικῶν κοσμολογιῶν, τῶν ἀνατολικῶν, πυθαγόρειων, νεοπλατωνικῶν καὶ ἑρμηνιστικῶν δοξασιῶν, ἀλλὰ καὶ τῆς σταθερῆς ἀνάπτυξης τῶν τεχνῶν καὶ τῶν ἐπιστημῶν, κλίνει, κατὰ κάποιο τρόπο, μὲ τὸ ἔργο τοῦ Γαλιλαίου (1564-1642), μὲ τὸ ὁποῖο θεμελιώνεται ἡ κινηματικὴ καὶ ὡς ἕνα βαθμὸ ἡ δυναμικὴ καὶ προσφέρονται ἀποδείξεις γιὰ τὴν ἀλήθεια τοῦ κοπερνίκειου συστήματος. (Τὸ *De Revolutionibus Orbium Caelestium* δημοσιεύτηκε τὸ 1543.) Ἡ νέα φυσικὴ δὲν θεμελιώθηκε μόνο στὴν παρατήρηση, στὸ πείραμα καὶ στὸν μαθηματικὸ λογισμό. Σὲ ἀντίθεση μὲ τὴν ἀριστοτελικὴ οὐσιοκρατικὴ φυσική, θεμελιώθηκε σὲ ἕναν ἐπιστημονικὸ ρεαλισμὸ ποὺ ἐπιχειρεῖ νὰ περιγράψει τὰ φαινόμενα, ἀντὶ νὰ ἀναζητεῖ οὐσίες καὶ τελικὰ αἴτια.[1]

Σύμφωνα μὲ τὴν ἀλτουσεριανὴ ἐπιστημολογία, τὸ ἔργο τοῦ Γαλιλαίου συνιστᾶ *τομή*: Σημαδεύει τὴ *γένεση* μιᾶς ἐπιστήμης. Τὸ πέρασμα ἀπὸ τὴν ἰδεολογία στὴν ἐπιστήμη. Ἀλλὰ ἡ «νέα ἐπιστημονικὴ ἤπειρος» διαμορφώθηκε χωρὶς στοιχεῖα συνέχειας μὲ τὸ προεπιστημονικὸ-ἰδεολογικὸ στάδιο; Καὶ ἀντίστοιχα, ἀντιπροσώπευε πλέον τὴν ἀλήθεια ἀποκαθαρμένη ἀπὸ τὴν ἰδεολογία; Εἶναι ὅμως γνωστὸ ὅτι ἡ νέα φυσικὴ ἐνσωμάτωσε μιὰ σειρὰ ἔννοιες, νόμους καὶ σχέσεις ποὺ ὑπῆρχαν ὡς μὴ συνεκτικὰ συγκροτημένο προεπιστημονικὸ ὑλικό. Συγκεκριμένα: Ἡ ἔννοια τοῦ ἀτόμου υἱοθετήθηκε καὶ ἀπὸ τὸν Γαλιλαῖο καὶ ἀπὸ τὸν Νεύτωνα (ὄχι ἀπὸ τὸν Καρτέσιο) καὶ ἀποτέλεσε βασικὴ ἔννοια τῆς Μηχανικῆς (ὑλικὸ σωμάτιο) καὶ τῆς νευτώνειας Ὀπτικῆς. Ἡ ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας εἶχε διατυπωθεῖ καὶ ἀπορριφθεῖ γιὰ νὰ σωθεῖ τὸ συνεχὲς τῆς ὕλης, ἀπὸ τὸν Ἀριστοτέλη. Ἡ θεωρία τῆς ὁρμῆς (impetus) διευκόλυνε τὴ θεμελίωση τῆς Μηχανικῆς. Ὁ εὐκλείδειος χῶρος προϋπῆρχε καὶ ἀποτέλεσε τὸ φυσιολογικὸ πλαίσιο τῆς κλασικῆς φυσικῆς. Τὸ ἴδιο καὶ ἡ ἔννοια τοῦ ἄπειρου, κενοῦ χώρου (Ἀναξί-

1. Γιὰ τὸ ρεαλισμὸ τοῦ Γαλιλαίου βλ. τὴ μελέτη τοῦ E. Agazzi, *Οὐτοπία*, ἀρ. 8, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 1993.

μανδρος, Δημόκριτος, κλπ.) καὶ τῶν ἄπειρων κόσμων (Δημόκριτος, Μπροῦνο). Ἡ ἀσαφὴς ἔστω ἔννοια τῆς βαρυτικῆς δύναμης ἀνευρίσκεται ὡς φιλοσοφική-κοσμολογικὴ διαίσθηση στοὺς Πυθαγόρειους, στὸν Ἀναξίμανδρο καὶ σὲ μεταγενέστερους, ἀρχίζει νὰ διαφαίνεται μὲ τοὺς νόμους τοῦ Κέπλερ (1571-1630), ἐνῶ ὁ νόμος τοῦ ἀντίστροφου τετραγώνου εἶχε οὐσιαστικὰ διατυπωθεῖ ἀπὸ τὸν Ρ. Χοὺκ (R. Hooke, 1635-1703), προτοῦ ἀποτελέσει τὴ βάση τῆς νευτώνειας θεωρίας τῆς βαρύτητας καὶ τῆς νευτώνειας κοσμολογίας. Τέλος, διαισθήσεις γιὰ τὴν ἀρχὴ ἐλάχιστης δράσης ὑπάρχουν στοὺς ἀναγεννησιακούς (π.χ. στὸν ντὰ Βίντσι), γιὰ νὰ μὴν ἀναφερθοῦμε στὸν Ἥρωνα τὸν Ἀλεξανδρινό (2ος αἰώνας π.Χ.).

Μὲ βάση τὰ προηγούμενα, θὰ μπορούσαμε νὰ ἰσχυριστοῦμε ὅτι ἡ γένεση μιᾶς ἐπιστήμης εἶναι μιὰ πράξη *ρήξης καὶ συνέχειας*, ἐπαναστατικῆς ὑπέρβασης τοῦ προεπιστημονικοῦ-ἰδεολογικοῦ σταδίου, τὸ ὁποῖο δὲν ταυτίζεται μὲ τὴν πλάνη. Θὰ σκιαγραφήσουμε στὴ συνέχεια τὴν ἱστορικὴ σχέση ἐπιστημῶν - φιλοσοφίας - ἰδεολογίας, ὅπως αὐτὴ λειτούργησε σὲ ὁρισμένες κρίσιμες «στιγμὲς» τοῦ ἐπιστημονικοῦ γίγνεσθαι.

## *2.1. Φυσικὴ καὶ μεταφυσικὴ στὸ ἔργο τοῦ Καρτέσιου*

Ὁ Καρτέσιος (1596-1650) ἔζησε στὴν ἐποχὴ τοῦ Λουδοβίκου τοῦ 13ου, τοῦ λεγόμενου Δίκαιου. Σὲ μιὰ ἐποχὴ ἀνόδου τῆς ἀστικῆς τάξης, ἐμφύλιων πολέμων, θρησκευτικῶν πολέμων καὶ ἰσχυρῆς συγκεντρωτικῆς ἐξουσίας. (Ὁ Καρδινάλιος Ρισελιέ, ὡς γνωστόν, καταπολέμησε τοὺς εὐγενεῖς γιὰ νὰ στηρίξει τὴ μοναρχία, καταδίωξε τοὺς προτεστάντες καὶ συνέβαλε στὴν ἄνοδο τῆς ἀστικῆς τάξης μὲ οἰκονομικὲς καὶ νομοθετικὲς μεταρρυθμίσεις.) Στὴ μεταβατικὴ αὐτὴ ἐποχὴ ἀνόδου τοῦ ἐμπορίου, τῶν τεχνῶν καὶ τῶν ἐπιστημῶν ὑπὸ τὴν ἰδεολογικὴ κηδεμονία τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας, ὁ Καρτέσιος, κύριος ἐκπρόσωπος τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, δημιούργησε ἕνα ἔργο ὅπου ἀποτυπώνονται μὲ εὐκρίνεια οἱ ἀντιφατικὲς σχέσεις ἐπιστήμης καὶ ἰδεολογίας.

Ὁ Καρτέσιος ἦταν κατὰ τριανταδύο χρόνια νεότερος ἀπὸ τὸν Γαλιλαῖο (1564-1642). Τὸ ἔργο τοῦ Γαλιλαίου, θεμελιωμένο στὴ μηχανιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ Φύση, συνιστᾶ μιὰ ἀποφασιστικὴ στιγμὴ στὴ δημιουργία τῆς Φυσικῆς. Ὁ *Διάλογος γιὰ τὰ δύο μεγάλα συστήματα*, ὅπου ὁ Γαλιλαῖος ὑπερασπίζεται τὸ ἡλιοκεντρικὸ σύστημα, δημοσιεύτηκε τὸ 1633. Τὸ 1638 δημοσιεύτηκαν *Οἱ δύο Νέες Ἐπιστῆμες*, ὅπου θεμελιώνεται ἡ Μηχανική. Οἱ *Ἀρχὲς τῆς Φιλοσοφίας* τοῦ Καρτέσιου δημοσιεύτηκαν τὸ 1644, δηλαδὴ ἔξι χρόνια μετὰ τὶς *Δύο Νέες Ἐπιστῆμες*. Ὡστόσο, ἂν καὶ μεταγενέστερο, τὸ ἔργο αὐτὸ δὲν μπορεῖ νὰ χαρακτηριστεῖ ἐπιστημονικό, μὲ τὴν αὐστηρὴ ἔννοια τοῦ ὅρου.

Ὁ Καρτέσιος διατύπωσε οὐσιαστικὰ μόνο ἕνα νόμο τῆς Φυσικῆς (τὴν ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας). Τὸ ὅλο του ἔργο εἶναι περισσότερο μιὰ φιλοσοφική-μεταφυσικὴ πραγματεία, παρὰ ἕνα ἔργο ἐπιστημονικό, ὅπως οἱ *Δύο Νέες Ἐπιστῆμες* ἢ τὰ *Principia* τοῦ Νεύτωνα. Στὸ ἔργο αὐτὸ τοῦ Καρτέσιου, καθὼς καὶ στὸ *Λόγο περὶ Μεθόδου* (1637) καὶ στοὺς *Μεταφυσικοὺς Διαλογισμούς* (1642), φαίνεται καθαρὰ ἡ μεταφυσικὴ θεμελίωση τῆς Φυσικῆς: Τὸ πῶς ἡ δημιουργία μιᾶς ἐπιστήμης συνιστᾶ μιὰ ἱστορικὴ διαδικασία *ἀποκάθαρσης* τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης ἀπὸ τὴν ἰδεολογία, ἄρα δὲν εἶναι οὔτε στιγμιαία οὔτε ἔργο ἑνὸς ἀνθρώπου οὔτε τυπικὴ ἄρνηση τοῦ προεπιστημονικοῦ σταδίου. Θὰ προσπαθήσω νὰ δείξω πὼς καὶ στὴν περίπτωση τοῦ Καρτέσιου ἡ φιλοσοφία συνιστᾶ τὸ μεταφυσικὸ «θεμέλιο» τῆς Φυσικῆς καὶ πώς, ἀντίστροφα, ἡ Φυσικὴ προσφέρει ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τῆς ὕπαρξης τοῦ Θεοῦ καὶ τῆς Δημιουργίας.

Ὁ Καρτέσιος εἶναι ἕνας ἀπὸ τοὺς πρώιμους ἐκφραστὲς τῆς ἀστικῆς ἀντίληψης γιὰ τὸν κόσμο. Ἡ γνώση, γιὰ τὸν Καρτέσιο, πρέπει νὰ στηρίζεται στὸν ὀρθὸ λόγο καὶ νὰ εἶναι πρακτικὰ ὠφέλιμη. Ἀλλὰ ὁ ὀρθὸς λόγος –τονίστηκε ἤδη– θεμελιώνεται σὲ μιὰ ἐξωλογικὴ ἔννοια: στὸν Θεό. Ἡ ἀδυναμία τῆς ἀστικῆς τάξης νὰ διεκδικήσει τὴν πνευματικὴ ἡγεμονία ἐκείνη τὴν ἐποχή, φαίνεται καθαρὰ στὶς ἐνδογενεῖς ἀντιφάσεις τῆς καρτεσιανῆς φιλοσοφίας.

Ὁ Καρτέσιος πίστευε στὴ δύναμη τῆς ἀνθρώπινης νόησης νὰ γνω-

ρίσει τὴ φύση. « Ἡ λέξη φιλοσοφία σημαίνει τὴ μελέτη τῆς Σοφίας καὶ μὲ τὴ λέξη Σοφία δὲν ἐννοοῦμε μόνο τὴ σύνεση στὶς καθημερινὲς ὑποθέσεις, ἀλλὰ μιὰ τέλεια γνώση ὅλων τῶν πραγμάτων ποὺ ὁ ἄνθρωπος μπορεῖ νὰ γνωρίσει, τόσο γιὰ τὴ ζωὴ ὅσο καὶ γιὰ τὴ διατήρηση τῆς ὑγείας καὶ τὴν ἐφεύρεση ὅλων τῶν τεχνῶν ».[1]

Ἡ ὠφελιμιστικὴ ἀντίληψη εἶναι φανερή: Καὶ ἀκριβῶς γι' αὐτὸ ὁ Καρτέσιος ἀμφισβήτησε τὴν ἀξία τῆς παραδοσιακῆς-σχολαστικῆς φιλοσοφίας: Παρόλο ποὺ ἡ φιλοσοφία, γράφει, καλλιεργήθηκε ἀπὸ τὰ πιὸ ἔξοχα πνεύματα, στὴν περιοχή της δὲν βρίσκει κανεὶς τίποτα ποὺ νὰ μὴν ἀποτελεῖ ἀντικείμενο διαμάχης καὶ νὰ μὴν εἶναι ἀμφίβολο. Ἔτσι, στὸ βαθμὸ ποὺ οἱ ἄλλες ἐπιστῆμες (ἡ φυσικὴ καὶ ἡ ἰατρικὴ) θὰ ἀναζητοῦσαν τὶς ἀρχές τους στὴ φιλοσοφία, δὲν θὰ μποροῦσαν νὰ οἰκοδομήσουν τίποτε σταθερὸ σὲ θεμέλια τόσο σαθρά.

Ὁ Καρτέσιος δὲν ἀπέρριπτε ἁπλῶς τὴ θεωρησιακὴ φιλοσοφία. Στὴ θέση της πρότεινε νὰ διδάσκονται οἱ πρακτικές, ὠφέλιμες ἐπιστῆμες καὶ τέχνες: « Στὴ θέση τῆς θεωρησιακῆς φιλοσοφίας ποὺ διδάσκεται στὰ σχολεῖα, θὰ μπορούσαμε νὰ βροῦμε μιὰ πρακτική, χάρη στὴν ὁποία, γνωρίζοντας τὴ δύναμη καὶ τὴ δράση τῆς φωτιᾶς, τοῦ νεροῦ, τοῦ ἀέρα, τῶν ἀστέρων, τῶν οὐρανῶν καὶ ὅλων τῶν ἄλλων σωμάτων ποὺ μᾶς περιβάλλουν, τόσο καθαρὰ ὅσο γνωρίζουμε τὰ διάφορα ἐπαγγέλματα τῶν τεχνιτῶν μας, θὰ μπορούσαμε νὰ τὰ χρησιμοποιήσουμε παρόμοια γιὰ ὅλες τὶς χρήσεις ποὺ εἶναι κατάλληλα καὶ ἔτσι νὰ γίνουμε κύριοι καὶ κάτοχοι τῆς φύσης ».[2]

Ἡ ἀστικὴ ἀντίληψη γιὰ κυριαρχία καὶ ἐκμετάλλευση τῆς φύσης ἐκφράστηκε μὲ σαφήνεια καὶ ἀπὸ τὸν Καρτέσιο, ὅπως εἶχε ἤδη ἐκφραστεῖ καὶ ἀπὸ τὸν Φρ. Μπέηκον (F. Bacon, 1561-1626). Ὁ Γάλλος σοφὸς ἦταν ἐχθρὸς τῆς σχολαστικῆς φιλοσοφίας καὶ προσπάθησε νὰ ἀπαλλάξει τὴ φιλοσοφία καὶ τὴν ἐπιστήμη ἀπὸ τὶς μυστηριώδεις καὶ ἀπόκρυφες δυνάμεις ποὺ κυριαρχοῦσαν ἀκόμα στὶς κοσμοαντιλήψεις

1. R. Descartes, *Principes*, σ. 2.
2. R. Descartes, *Discours de la Méthode*, 102.

τῆς ἐποχῆς του. Ὁ Καρτέσιος εἶναι χαρακτηριστικὸς ἐκπρόσωπος τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ. Ἀλλὰ ὁ ὀρθολογισμός του θεμελιώθηκε στὴ θεολογική-ἀνορθολογικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση.

Ὁ Καρτέσιος εἶναι ἕνας ἀπὸ τοὺς ἐκφραστὲς τῆς μηχανιστικῆς ἀντίληψης. Τὸ σύμπαν, γράφει, εἶναι μιὰ μηχανὴ ὅπου τὸ μόνο ποὺ πρέπει νὰ θεωρήσουμε εἶναι οἱ μορφὲς καὶ οἱ κινήσεις τῶν μερῶν του. Δημιουργὸς τῆς τεράστιας μηχανῆς εἶναι ὁ Θεός, ὁ ὁποῖος καὶ ἔδωσε στὸ σύμπαν τὴν ἀπαιτούμενη κίνηση κατὰ τὴ στιγμὴ τῆς δημιουργίας (μυστικοποιημένη ἔκφραση τῆς ἀρχῆς τῆς ἀφθαρσίας τῆς ἐνέργειας). Ὁ Καρτέσιος ἀνήγαγε τοὺς νόμους τῆς φυσικῆς στὴ θεία βούληση. Ἀντίστοιχα ἀντλοῦσε ἀπὸ τὴ γνώση τῆς φύσης ἐπιχειρήματα γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ. (Τὰ ἐπιχειρήματα αὐτὰ θυμίζουν τὸ ὀντολογικὸ ἐπιχείρημα τοῦ Ἁγίου Ἀνσέλμου.) Ὁ Καρτέσιος γράφει ὅτι προσπάθησε νὰ ἀνακαλύψει τοὺς νόμους τῆς φύσης «χωρὶς νὰ στηρίζει τοὺς συλλογισμούς του σὲ καμία ἄλλη ἀρχὴ ἔξω ἀπὸ τὴν ἄπειρη τελειότητα τοῦ Θεοῦ».[1]

Στὸ *Principes* ὁ Καρτέσιος ὅρισε ὡς πρῶτο νόμο τῆς φύσης τὴν ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας, ὡς δεύτερο τὴν ἀρχὴ τῆς εὐθύγραμμης κίνησης ἑνὸς ἐλεύθερου σώματος καὶ ὡς τρίτο (λανθασμένα) τὸ νόμο τῆς κρούσης δύο σωμάτων. Διατυπώνοντας μὲ τὸν τρόπο του τοὺς νόμους τῆς Φυσικῆς, ὁ Καρτέσιος προσπάθησε νὰ διαχωρίσει τὴ Φυσικὴ ἀπὸ τὴ Θεολογία καὶ νὰ δώσει στὴν πρώτη τὸ status φυσικῆς ἐπιστήμης. Ἔτσι, διατυπώνοντας τὴν ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας, κατὰ τὴν ὁποία «κάθε σῶμα παραμένει στὴν κατάσταση ποὺ βρίσκεται, ὅσο τίποτα δὲν τὴ μεταβάλλει», ὅριζε ὡς ἑξῆς τὴν ἀνεξαρτησία τῶν φυσικῶν νόμων ἀπὸ τὴ θεία βούληση: Ἀπὸ τὸ γεγονὸς ὅτι ὁ Θεὸς δὲν μεταβάλλει τὴν κατάσταση τῶν σωμάτων «μποροῦμε νὰ φτάσουμε στὴ γνώση ὁρισμένων κανόνων, τοὺς ὁποίους *ὀνομάζω* νόμους τῆς φύσης καὶ οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν δεύτερες αἰτίες [...] τῶν διαφόρων κινήσεων ποὺ παρατηροῦμε σὲ ὅλα τὰ σώματα».[2]

1. *Ibid*, σσ. 79-80.
2. R. Descartes, *Principes*, σ. 84.

Ὁ διαχωρισμὸς λοιπὸν τῆς φυσικῆς ἀπὸ τὴ μεταφυσικὴ δὲν ἦταν καθόλου ἀπόλυτος. Ὁ Καρτέσιος θεμελίωσε τὴ φυσικὴ σὲ μιὰ ὀντολογικὴ-θεολογικὴ παραδοχὴ καὶ ταυτόχρονα, μὲ τρόπο ἐλάχιστα πειστικό, προσπάθησε νὰ θεμελιώσει τὴν ἀντικειμενικότητα καὶ τὴ σταθερότητα τῶν φυσικῶν νόμων στὴ βούληση τοῦ Θεοῦ γιὰ « μὴ ἐπέμβαση ».

Ἀλλὰ καὶ ἡ ἴδια ἡ γνωστικὴ ἱκανότητα τοῦ ἀνθρώπου (καὶ ὁ περίφημος *ὀρθολογισμὸς* τοῦ Καρτέσιου) θεμελιώνονται μεταφυσικά – ἀνάγονται στὴ θεϊκὴ βούληση καὶ στὸ δυϊσμὸ τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος. « Ὁ Θεός », γράφει ὁ Καρτέσιος, « ἔδωσε στὸν καθένα μας κάποιο φῶς γιὰ νὰ διακρίνουμε τὸ ἀληθινὸ ἀπὸ τὸ σφαλερό ».[1] Τὰ ζῶα, κατὰ τὸν Καρτέσιο, εἶναι μηχανές. Τὸ ἴδιο καὶ τὸ ἀνθρώπινο σῶμα, ποὺ εἶναι ὅμοιο μὲ τὸ σῶμα τῶν ζώων. Ἀλλὰ ἀνάμεσα στὰ ζῶα καὶ τὸν ἄνθρωπο ὑπάρχει μιὰ διαφορά, ποὺ συνιστᾶ μιὰ ριζικὴ διχοτομία : Ὁ ἄνθρωπος διαφέρει ἀπὸ τὰ ζῶα κατὰ τὸ ὅτι ὁ Θεὸς δημιούργησε μιὰ ἔλλογη ψυχή, τὴν ὁποία συνέδεσε μὲ τὸ σῶμα.[2] Ἔτσι, ὁ πανάρχαιος δυϊσμὸς τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος (Αἰγύπτιοι, Πυθαγόρειοι, Πλάτων) ἀναβίωσε μὲ νέα ἐπιχειρήματα. Καὶ φυσικά, ἡ ψυχή, χαρακτηριστικὸ τοῦ ἀνθρώπου, θεωρήθηκε ὀντολογικὰ ἀνώτερη. « Τὸ ἐγώ, δηλαδὴ ἡ ψυχή, χάρη στὴν ὁποία εἶμαι αὐτὸ ποὺ εἶμαι, εἶναι ὁλοκληρωτικὰ χωριστὴ ἀπὸ τὸ σῶμα ».[3] Ἡ ψυχὴ χορηγεῖται ἀπὸ τὸν Θεό, τὸ τέλειο Ὄν. Ἀκόμα καὶ οἱ ἰδέες μας προέρχονται ἀπὸ τὸ τέλειο Ὄν. Ἔτσι εἶναι σαφεῖς καὶ δὲν μπορεῖ παρὰ νὰ εἶναι ἀληθινές.[4]

Ἡ δημιουργία λοιπὸν τῆς φυσικῆς δὲν πραγματοποιήθηκε ἔξω ἀπὸ τὴν κυρίαρχη ἰδεολογία τῆς ἐποχῆς. Δὲν σήμανε τὴν κυριαρχία τοῦ « ὀρθοῦ λόγου ». Δὲν σήμανε τὸ τέλος τῆς παρέμβασης τοῦ Θεοῦ στὸ σύμπαν. Ἡ φυσικὴ θεμελιώθηκε ἀπὸ τὸν Καρτέσιο στὴ μεταφυσικὴ καί, μὲ τὴ σειρά της, προσέφερε νέα ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τῆς θεολογι-

1. R. Descartes, *Discours de la Méthode*, σσ. 59-60.
2. *Ibid*, σ. 85.
3. *Ibid*, σ. 67.
4. *Ibid*, σ. 73.

κῆς ἀντίληψης. Θεμελιώθηκε σὲ ἰδεολογικὲς παραδοχὲς καί, ἐνταγμένη σ' ἕνα εὐρύτερο μεταφυσικὸ «σύστημα τοῦ κόσμου», ἔγινε παραγωγὸς ἰδεολογίας. Τὸ ἴδιο ἰσχύει, ἂν καὶ σὲ διαφορετικὸ context καὶ μὲ διαφορετικὰ ἐπιχειρήματα, καὶ γιὰ τὴν περίπτωση τοῦ Νεύτωνα.

## 2.2. *Φυσικὴ καὶ μεταφυσικὴ στὸ ἔργο τοῦ Νεύτωνα*

Μὲ τὸ ἔργο τοῦ Νεύτωνα, ἡ φυσικὴ ἔγινε ἐπιστήμη, δηλαδὴ διαμορφώθηκε σὲ κλάδο ποὺ εἶχε ὑπερβεῖ τὸ προεπιστημονικὸ στάδιο. Ἡ μαθηματικὴ διατύπωση τῶν φυσικῶν *νόμων* καὶ ἡ δυνατότητα γιὰ πειραματικὸ καὶ παρατηρησιακὸ ἔλεγχο καθόρισαν τὸ ἐπιστημονικό της status. Ὡστόσο καὶ στὰ θεμέλια τῆς νέας ἐπιστήμης ὑπῆρχαν ὄχι μόνο φιλοσοφικές, ἀλλὰ καὶ καθαρὰ *θεολογικὲς* παραδοχές. Ἔτσι ἡ ἐπιστήμη ἐπικαλύφθηκε (καὶ θεμελιώθηκε μεταφυσικὰ) ἀπὸ τὴν ἰδεολογία, ἐνῶ ταυτόχρονα ἔγινε παραγωγὸς ἰδεολογίας: συνέβαλε στὴν «ἐπιστημονικὴ» θεμελίωση τῆς ὕπαρξης τοῦ Θεοῦ καὶ τοῦ δόγματος τῆς Δημιουργίας.

Ἡ θεολογικὴ «θεμελίωση» τῆς φυσικῆς ἀπὸ τὸν Νεύτωνα ἦταν προϊὸν πολλῶν παραγόντων. Πρὶν ἀπ' ὅλα, ἄγνοιας τῆς *ἱστορίας* τοῦ Σύμπαντος. Τὸ *Σύμπαν-Μηχανὴ* παρέπεμπε στὸν μεγάλο *Μηχανικό*. Ταυτόχρονα ἦταν προϊὸν τῆς κυρίαρχης –καὶ τότε– χριστιανικῆς ἰδεολογίας, δηλαδὴ τῆς ἰδεολογίας μιᾶς τάξης (τῆς ἀγγλικῆς) ποὺ εἶχε κάνει τὴν ἐπανάστασή της καὶ εἶχε ἤδη συμβιβαστεῖ μὲ τὴ γαιοκτημονικὴ ἀριστοκρατία. Ὁ ἐπαναστάτης Νεύτων ἦταν κοινωνικὰ συντηρητικός.

Τὸ κύριο χαρακτηριστικὸ τῆς νέας ἀντίληψης ἦταν ὁ συνδυασμὸς τῆς μηχανιστικῆς εἰκόνας μὲ τὴ θεολογία. Ἡ μηχανιστικὴ κοσμοαντίληψη, ἔστω καὶ ἂν λειτούργησε ὡς ἐπιστημολογικὸς καταλύτης γιὰ τὴν ἀνατροπὴ τῆς ἀριστοτελικῆς φυσικῆς, ἀσκοῦσε ἤδη, στὴν ἐποχὴ τοῦ Νεύτωνα, μιὰ συντηρητικὴ λειτουργία. Ὅπως γράφει ὁ Ἔνγκελς στὴ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*: «Οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες, τόσο ἐπαναστατικὲς στὸ ξεκίνημά τους, βρέθηκαν ξαφνικὰ μπροστὰ σὲ μιὰ φύση ἀπόλυτα

συντηρητική, στὴν ὁποία τὸ καθετὶ ἔπρεπε νὰ μείνει ὅπως ἦταν, ὡς τὴ συντέλεια τοῦ κόσμου ἢ στὸν αἰώνα τὸν ἅπαντα».[1] Γιὰ τοὺς θεολογοῦντες ἐπιστήμονες ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, ἡ φύση ὑπῆρχε τέτοια ποὺ τὴ δημιούργησε ὁ Θεὸς στὴν πρώτη στιγμὴ τῆς δημιουργίας.

Τὰ ἀκόλουθα ἀποσπάσματα εἶναι χαρακτηριστικὰ τῆς σύζευξης ἐπιστήμης καὶ θεολογίας καὶ συγκεκριμενοποιοῦν τὴ θέση γιὰ τὴν ἀντιθετική, ἱστορικὰ καθορισμένη ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴν ἰδεολογία (φιλοσοφία καὶ θεολογία).

*α) Ὕλη. Ἀτομικὴ θεωρία μὲ θεολογικὴ ἐπικάλυψη*

Ὁ Νεύτων ἔγραφε στὴν *Ὀπτική* του: «Μοῦ φαίνεται πιθανὸν ὅτι ὁ Θεὸς στὴν Ἀρχὴ δημιούργησε τὴν Ὕλη μὲ τὴ μορφὴ στερεῶν, συμπαγῶν, σκληρῶν, ἀδιαπέραστων σωματίων, δυνάμενων νὰ κινηθοῦν, σωματίων μὲ τέτοια Μεγέθη καὶ Σχήματα καὶ μὲ τέτοιες ἰδιότητες καὶ σὲ τέτοια Ἀναλογία μέσα στὸ χῶρο, ὥστε νὰ ταιριάζουν κατὰ τὸν καλύτερο τρόπο στὸ Σκοπὸ γιὰ τὸν ὁποῖο τὰ δημιούργησε. Καὶ τὰ ἀρχικὰ αὐτὰ Σωμάτια, ὄντας στερεά, εἶναι ἀσύγκριτα σκληρότερα ἀπὸ ὁποιαδήποτε πορώδη σώματα ποὺ σχηματίζονται ἀπ' αὐτὰ κι ἀκόμα τόσο σκληρά, ὥστε νὰ μὴν ὑπάρχει συνηθισμένη Δύναμη ποὺ νὰ μπορεῖ νὰ διαιρέσει αὐτὸ ποὺ ὁ ἴδιος ὁ Θεὸς ἔκαμε ἕνα, κατὰ τὴν πρώτη δημιουργία».[2]

Ἐδῶ ὁ Νεύτων ἀναφέρεται στὴ γνωστὴ στὴν ἐποχή του *ἀτομικὴ* ὑπόθεση. Τὰ σωμάτιά του ἔχουν τὴ μηχανιστικὴ ὑφὴ τῶν ἀτόμων τοῦ Δημόκριτου. Ἀλλά, ἐνῶ στὴ φιλοσοφία τοῦ Δημόκριτου τὰ ἄτομα εἶναι ἀδημιούργητα καὶ αἰώνια, τὰ σωμάτια τοῦ Νεύτωνα ἀνάγονται σὲ μιὰ ἐξωκοσμικὴ καὶ ἄυλη ἀρχή – στὸν Θεὸ τῆς χριστιανικῆς θρησκείας. Ὁ Δημόκριτος ἦταν ὑλιστής. Ὁ Νεύτων ἦταν ἐπιστημολογικὰ ρεαλιστής, ἀλλὰ ὄχι ὑλιστής: Δεχόταν τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης, ἀλλὰ ὄχι τὴν ὀντολογική της αὐτάρκεια. Συνεπῶς εἶναι λάθος νὰ χαρακτηρίζου-

1. F. Engels, *Διαλεκτικὴ τῆς φύσης*, σ. 7.
2. I. Newton, *Opticks*, σσ. 389, 400.

με τὸν Νεύτωνα ὑλιστή. Δεχόμενος τὴν *ἀντικειμενικότητα τῆς ὕλης*, ὁ Νεύτων ἐναρμονιζόταν μὲ τὸ γενικότερο ρεαλιστικὸ πνεῦμα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν.

*β) Ὁ Χῶρος καὶ ὁ Χρόνος στὴ Φυσικὴ τοῦ Νεύτωνα*

Οἱ ἀντιλήψεις τοῦ Νεύτωνα καὶ γενικότερα τῆς μηχανιστικῆς φυσικῆς γιὰ τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο εἶναι σύμφωνες μὲ τὴν αἰσθητηριακὴ ἐμπειρία ποὺ ταυτίζει τὸ χῶρο μὲ τὸ κενὸ καὶ πού, ἔστω καὶ ὄχι ρητά, ὑπονοεῖ ἕναν μοναδικό, παγκόσμιο χρόνο. Ὁ Νεύτων ἀνήγαγε στὸ ἐπίπεδο τῆς θεωρίας τὶς ἐποπτικὲς διαισθήσεις γιὰ τὸν ἄπειρο, κενὸ χῶρο, στὸν ὁποῖο ὑπάρχουν τὰ ὑλικὰ σώματα καὶ γιὰ τὸν παγκόσμιο χρόνο ποὺ ρέει ὁμοιόμορφα σὲ ὅλα τὰ σημεῖα τοῦ σύμπαντος. Τὸ γεωμετρικὸ πλαίσιο τῆς εὐκλείδειας γεωμετρίας ἐξάλλου προϋπῆρχε καὶ ἀποτέλεσε τὸ φυσιολογικὸ πλαίσιο τῆς φυσικῆς. Ἡ σταθερὴ μετρικὴ τοῦ εὐκλείδειου χώρου ἐναρμονιζόταν μὲ τὴν ἀντίληψή του ὡς κενοῦ δοχείου, ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὴν παρουσία τῆς ὕλης.

Ἡ μηχανιστικὴ ἀντίληψη δὲν ἀντέφασκε μὲ τὴ θεολογικὴ ἄποψη γιὰ τὴ δημιουργία τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου μαζὶ μὲ τὸν κόσμο. Οἱ ἔννοιες τοῦ ἀπόλυτου χώρου καὶ χρόνου ἔχουν οὐσιαστικὰ θρησκευτικὴ προέλευση, ἔστω καὶ ἂν ἐναρμονίζονται μὲ τὴν ἐποπτεία καὶ ἂν ἀποτέλεσαν βασικὲς ἔννοιες τοῦ μηχανιστικοῦ ὑλισμοῦ.

Πράγματι, ὁ Νεύτων ἔδωσε τὸν ἀκόλουθο ὁρισμὸ τοῦ ἀπόλυτου χώρου: « Ὁ ἀπόλυτος χῶρος, ἀπὸ τὴ φύση του, ἄσχετα ἀπὸ ὁτιδήποτε ἐξωτερικό, μένει πάντα ὅμοιος καὶ ἀκίνητος. Ὁ σχετικὸς χῶρος ἀποτελεῖ κινητὴ διάσταση ἢ μέτρο τοῦ ἀπόλυτου χώρου. Ὁρίζεται μὲ τὶς αἰσθήσεις ἀπὸ τὴ θέση του ὡς πρὸς τὰ σώματα καὶ συνήθως χρησιμοποιεῖται στὴ θέση τοῦ ἀκίνητου χώρου. Τέτοιες εἶναι οἱ διαστάσεις τοῦ ὑπόγειου, τοῦ ἐναέριου ἢ τοῦ οὐράνιου χώρου, ποὺ καθορίζονται ὡς πρὸς τὴ γῆ ».[1]

Ἐπίσης ὁ Νεύτων ἔδωσε τὸν ἀκόλουθο ὁρισμὸ τοῦ ἀπόλυτου χρόνου:

---

1. Newton, ***Principia***, σ. 6.

« Ὁ ἀπόλυτος, ὁ ἀληθινός, ὁ μαθηματικὸς χρόνος, ἀπὸ τὸν ἑαυτό του καὶ ἀπὸ τὴ φύση του, ρέει ὁμοιόμορφα καὶ ἄσχετα ἀπὸ ὁτιδήποτε ἐξωτερικό, ὀνομάζεται δὲ ἀλλιῶς διάρκεια. Ὁ σχετικός, φαινομενικὸς καὶ κοινὸς χρόνος εἶναι κάποιο ἐξωτερικὸ (ἀκριβὲς ἢ ἄστατο) μέτρο τῆς διάρκειας, μετρούμενο μὲ τὴν κίνηση, καὶ χρησιμοποιεῖται στὴ θέση τοῦ ἀληθινοῦ, σὰν ὥρα, μέρα, μήνας ἢ ἔτος ».[1]

Εἶναι χαρακτηριστικὸς ὁ χωρισμὸς τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου ἀπὸ τὴν ὕλη καὶ τὴν κίνηση. Ὁ χῶρος ὑπάρχει σὰν ἄπειρο, κενὸ δοχεῖο, τὸ ὁποῖο δέχεται τὴν ὕλη. Ἀντίστοιχα ὁ χρόνος εἶναι παγκόσμιος : ὁ αὐτὸς σὲ ὅλα τὰ σημεῖα τοῦ σύμπαντος, ἀνεξάρτητος ἀπὸ τὴν κίνηση τῶν ὑλικῶν συστημάτων. (Τὶς παραδοχὲς αὐτὲς θὰ τὶς ἀνέτρεπε, ὡς γνωστόν, ἡ θεωρία τῆς Σχετικότητας.) Ἀλλὰ οἱ μηχανιστικὲς ἀντιλήψεις ἀπαιτοῦσαν τὸ θεολογικό τους συμπλήρωμα (ἢ τὴ θεολογικὴ-ὀντολογική τους θεμελίωση). Ἔτσι ὁ χῶρος εἶναι κατὰ τὸν Νεύτωνα sensorium Dei (αἰσθητήριο τοῦ Θεοῦ). Ὁ χῶρος καὶ ὁ χρόνος εἶναι τὰ ὄργανα μὲ τὰ ὁποῖα ὁ Θεὸς πραγματοποιεῖ τὴν πανταχοῦ παρουσία Του καὶ συλλαμβάνει ἀκαριαῖα τὴ ροὴ τῶν πραγμάτων. Ἄλλωστε ἡ στιγμιαία δράση ἀπὸ ἀπόσταση, θεμέλιο τῆς νευτώνειας φυσικῆς, συσχετίστηκε ἄμεσα μὲ τὴν πανταχοῦ παρουσία τοῦ Θεοῦ.

### *γ) Ὁ Θεὸς καὶ ἡ Φύση*

Τὸ ἀκόλουθο χωρίο ἀποτελεῖ μιὰ σαφὴ διατύπωση τῆς θεολογικῆς ἄποψης ἡ ὁποία ἐπικαλύπτει, καὶ θεμελιώνει μεταφυσικά, τὴ φυσικὴ τοῦ Νεύτωνα :

« Ὁ Ἀνώτατος Θεὸς εἶναι Ὂν αἰώνιο, ἄπειρο, ἀπόλυτα τέλειο. (...) Εἶναι αἰώνιος καὶ ἄπειρος, παντοδύναμος καὶ παντογνώστης. Δηλαδή, ἡ διάρκειά του φτάνει ἀπὸ αἰωνιότητα σὲ αἰωνιότητα. Ἡ παρουσία του, ἀπὸ ἀπειρότητα σὲ ἀπειρότητα. Κυβερνᾶ τὰ πράγματα καὶ γνωρίζει ὅ,τι ὑπάρχει καὶ ὅ,τι μπορεῖ νὰ συμβεῖ. Δὲν εἶναι αἰωνιότητα καὶ ἀπειρότητα, ἀλλὰ αἰώνιος καὶ ἄπειρος. Δὲν εἶναι διάρκεια

1. *Ibid*, σ. 6.

καὶ χῶρος, ἀλλὰ ὑπάρχει καὶ εἶναι παρών. Ὑπάρχει γιὰ πάντα καὶ εἶναι πανταχοῦ παρών. Καὶ ὑπάρχων πανταχοῦ καὶ πάντοτε, συνιστᾶ τὴ διάρκεια καὶ τὸ χῶρο ».[1]

Οἱ ἔννοιες τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου καὶ τῆς ὕλης, ὅπως τὶς ὅρισε ὁ Νεύτων, ἀνταποκρίνονταν στὴν ἄμεση ἐποπτεία καὶ ἐναρμονίζονταν μὲ μιὰ ἀνιστορικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση. Συνεπῶς οἱ ἔννοιες αὐτὲς ἀντιστοιχοῦσαν στὸ ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τῆς φυσιογνωσίας καὶ τῆς τεχνικῆς ἐκείνης τῆς περιόδου καὶ στὴν ἀνάγκη νὰ περιγραφεῖ ἡ *μηχανικὴ κίνηση* (κίνηση στὸ χῶρο), πρὶν γίνει δυνατὴ ἡ περιγραφὴ πιὸ σύνθετων μορφῶν. Συνεπῶς οἱ μηχανιστικὲς ἔννοιες ἀνταποκρίνονταν, πρὶν ἀπ' ὅλα, στὴν ἐσωτερικὴ δυναμικὴ τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης. Ἀλλὰ οἱ ἔννοιες αὐτὲς εἶχαν, βασικά, *θρησκευτικὴ προέλευση*. Συνεπῶς ἐναρμονίζονταν μὲ τὴν κυρίαρχη θρησκευτικὴ ἰδεολογία.

### *2.3. Ἐπιστῆμες καὶ Θεολογία*

Φυσικά, οἱ προηγούμενες παρατηρήσεις, ποὺ γίνονται σήμερα, τρεῖς αἰῶνες μετὰ τὰ ***Principia***, δὲν μειώνουν διόλου τὴν ἐπαναστατικὴ ἀξία τοῦ ἔργου τοῦ Νεύτωνα. Τὸ ἔργο αὐτὸ διαμορφώθηκε σὲ μιὰ κοινωνία ὅπου δέσποζε ἡ θρησκευτικὴ κοσμοαντίληψη. Συνεπῶς, ἡ μεταφυσικὴ θεμελίωση τῆς Φυσικῆς εἶναι κατανοητή. Αὐτὸ ὅμως ποὺ χαρακτηρίζει τὴ φυσικὴ τοῦ Καρτέσιου, τοῦ Γαλιλαίου καὶ τοῦ Νεύτωνα δὲν εἶναι οἱ θεολογικὲς προκείμενες, ἀλλὰ ἡ ἐπιστημονικὴ θεμελίωση καὶ δομή, καθὼς καὶ ἡ γενικότερη ἀντίληψη γιὰ τὴν ἐπιστήμη ὡς ἑρμηνεία μιᾶς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Ὁ ἐπιστημονικὸς *ρεαλισμὸς* τῶν δημιουργῶν τῆς φυσικῆς συνιστοῦσε ἕνα ἀπὸ τὰ ἐπαναστατικὰ στοιχεῖα τῆς νέας ἐπιστήμης. Τὸ στοιχεῖο αὐτὸ ἀποτέλεσε τὴ βάση τοῦ τασιακὰ ἀντιθεολογικοῦ καὶ ὑλιστικοῦ χαρακτήρα τῆς φυσικῆς καὶ εὐρύτερα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν μετὰ τὴν Ἀναγέννηση.

Ὡστόσο ἡ μηχανιστικὴ κοσμοαντίληψη ἀποτέλεσε τὴ βάση, ὄχι μόνο

---

1. *Ibid*, σσ. 344-5.

τοῦ μηχανιστικοῦ ὑλισμοῦ (Λαπλάς, κ.ἄ.), ἀλλὰ καὶ τῆς νέας μηχανιστικῆς μεταμόρφωσης τῆς θρησκευτικῆς ἰδεολογίας. Ἡ ἡγεσία τῆς Δυτικῆς Ἐκκλησίας καταπολέμησε ἀρχικὰ τὸ ἡλιοκεντρικὸ σύστημα καὶ τὴν ἀτομικὴ ὑπόθεση. Στὴ συνέχεια ἐγκολπώθηκε καὶ τὶς δύο αὐτὲς θεωρίες, ἐνσωματώνοντάς τες στὴ θεολογικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ Φύση. Ἔτσι ἡ θρησκευτικὴ ἐπιχειρηματολογία ἀπέκτησε μηχανιστικὴ χροιά. Μιὰ νέα «ὀντολογικὴ ἀπόδειξη» γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ θεμελιώθηκε στὴ νεότερη ἐπιστήμη, ἡ ὁποία, κατὰ μιὰ ἁπλοϊκή, μαρξίζουσα ἄποψη, ἀποτελοῦσε τὴν ἄρνηση τοῦ θεολογικοῦ μυστικισμοῦ.

Πράγματι, ἡ ἐπιστήμη, αὐτὴ καθεαυτή, δὲν ἀρκοῦσε γιὰ τὴν ἄρση τῆς ἰδεολογικῆς ἀποπλάνησης καὶ γιὰ τὴ διαμόρφωση μιᾶς ἐπιστημονικῆς-ὀρθολογικῆς κοσμοεικόνας. Κι αὐτὸ ἐπειδὴ οἱ ἐπιστῆμες ἀναπτύχθηκαν σὲ ἕνα χῶρο ὅπου δέσποζε μιὰ μακραίωνη ἰδεαλιστικὴ καὶ μεταφυσικὴ παράδοση καὶ ὅπου οἱ κοινωνικὲς συνθῆκες καθιστοῦσαν ἀδύνατη μιὰ συνεπὴ ὀρθολογικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση.

Κυρίαρχη μορφὴ κοσμοθεωρίας στὴ Δύση, κατὰ τὴν περίοδο τῆς Ἀναγέννησης καὶ μετά, ἦταν ἡ χριστιανική. Ἡ χριστιανικὴ θεολογία εἶχε ἐνσωματώσει στὴ διδασκαλία της γιὰ τὸ σύμπαν τὸ ἀριστοτελικὸ-πτολεμαϊκὸ σύστημα. Κατὰ τὸ σύστημα αὐτό, κέντρο τοῦ κόσμου ἦταν ἡ γῆ, ποὺ δημιουργήθηκε ὡς προνομιοῦχος τόπος γιὰ κατοικία τοῦ ἀνθρώπου. Γύρω ἀπὸ τὴ γῆ στρέφονταν σὲ ὁμόκεντρες σφαῖρες ἡ σελήνη, ὁ ἥλιος καὶ οἱ πλανῆτες. Ἡ ἐξώτατη οὐράνια σφαίρα ἦταν ἡ σφαίρα τῶν ἀπλανῶν. Τὸ ἱεραρχικὸ αὐτὸ καὶ στάσιμο σύμπαν ἀνταποκρινόταν στὴν ἱεραρχημένη καὶ «αἰώνια» θεοκρατικὴ κοινωνία τοῦ Μεσαίωνα. Ἀντιπροσώπευε μιὰ ἄμεσα ἀντιληπτή, αἰώνια θεία τάξη, στὴν ὁποία ἀντιστοιχοῦσε ἡ ἐξίσου αἰώνια ἐπίγεια πραγματικότητα.

Τὸ γεωκεντρικὸ σύστημα ἦρθε σὲ ἀντίφαση μὲ τὴν πρόοδο τῶν ἐπιστημῶν. Τὸ ἡλιοκεντρικὸ σύστημα τῶν Ἀρίσταρχου - Κοπέρνικου ἀνέτρεψε τὴν παγκόσμια τάξη, ὑπονομεύοντας ταυτόχρονα τὴν ἐγκόσμια, καθὼς καὶ τὴν ἠθικὴ καὶ τὴν πολιτική της θεμελίωση. Ὡστόσο, ὁ Κοπέρνικος δὲν ἀμφισβήτησε τὸ δόγμα τῆς δημιουργίας καὶ ὁ νομοθέτης τοῦ οὐρανοῦ, ὁ Κέπλερ, ἔβλεπε στὴν ἁρμονία τοῦ σύμπαντος τὴν

ἔκφραση τῆς σοφίας τοῦ δημιουργοῦ. Ἔτσι, ἡ ἀντικειμενικὴ σύγκρουση Ἐπιστήμης - Ἐκκλησίας καὶ ἡ ἥττα τοῦ θρησκευτικοῦ κοσμολογικοῦ προτύπου δὲν ὁδήγησε αὐτόματα (ἐκτὸς ἀπὸ ἐξαιρέσεις) σὲ μιὰ ὑλιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὸν κόσμο.

Ἡ ἀντίδραση τῆς Ἐκκλησίας ἦταν ἀρχικὰ βίαιη. (Εἶναι γνωστὴ ἡ καταδίκη τοῦ Γαλιλαίου καὶ οἱ διωγμοὶ τῶν ὀπαδῶν τοῦ Κοπέρνικου.) Ὡστόσο τὸ θεοκρατικὸ δόγμα, ἀκριβῶς ἐπειδὴ συνιστᾶ μιὰ *μεταφυσικὴ* πρόταση πέρα ἀπὸ ὁποιαδήποτε δυνατότητα ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου, μπορεῖ νὰ προσαρμόζεται, δίνοντας αὐθαίρετες ἑρμηνεῖες στὶς προηγούμενες βεβαιώσεις του. Ἔτσι ἡ Ἐκκλησία ἀναγκάστηκε νὰ ἀναγνωρίσει ἀργότερα τὸ νευτώνειο κοσμολογικὸ πρότυπο, θεωρώντας το ἔκφραση τῆς παντοδυναμίας καὶ τῆς σοφίας τοῦ Θεοῦ. Ἡ Ἐκκλησία ἐπίσης ἀναγκάστηκε νὰ δεχτεῖ ὅτι γενικὰ ὁ Θεὸς δὲν ἐπεμβαίνει στὴν κοσμικὴ πορεία, ἂν καὶ διατηρεῖ αὐτὸ τὸ δικαίωμα. Ἔτσι ὁ ρόλος τοῦ Θεοῦ περιορίστηκε στὴν ἀρχικὴ πράξη τῆς δημιουργίας καὶ στὴν *πρώτη ὤθηση*, μὲ τὴν ὁποία ἔθεσε σὲ κίνηση τὸν κοσμικὸ μηχανισμό. Τὸν Θεὸ-Πατριάρχη τῶν Ἑβραίων τὸν εἶχε ἀντικαταστήσει ὁ μεσαιωνικὸς Θεὸς-Χωροδεσπότης. Αὐτὸν θὰ τὸν ἀντικαθιστοῦσε τώρα ὁ Θεὸς-Μηχανικὸς καὶ Ἀρχιτέκτονας.

Ἀργότερα διατυπώθηκαν οἱ πρῶτες κοσμογονικὲς θεωρίες (Κάντ, Λαπλάς, κ.ἄ.). Τὸ σύμπαν, ἂν καὶ διατηροῦσε τὸν μηχανιστικὸ χαρακτήρα του, φαινόταν τώρα προϊὸν μιᾶς διαδικασίας *κοσμογένεσης*. Ἀλλὰ ἡ κοσμογένεση ἀποτελεῖ τὴν ἄρνηση τῆς δημιουργίας. Ὡστόσο τὸ χριστιανικὸ δόγμα μπόρεσε καὶ πάλι νὰ προσαρμοστεῖ. Μπορεῖ ὁ Λαπλὰς νὰ διακήρυσσε ὅτι δὲν εἶχε ἀνάγκη ἀπὸ τὴν ἔννοια τοῦ Θεοῦ γιὰ τὸ κοσμογονικό του σύστημα. Ὡστόσο ἡ ἐπίσημη ἐκκλησία ἀναδιπλώθηκε καὶ πάλι, περιορίζοντας τὰ δικαιώματα τοῦ Θεοῦ στὴ δημιουργία τῆς ἀρχικῆς ὕλης καὶ τῆς ἀρχικῆς ποσότητας κίνησης.

Ὁ Λαπλὰς ἦταν ὑλιστὴς καὶ «δὲν εἶχε ἀνάγκη» ἀπὸ τὴν ἔννοια τοῦ Θεοῦ γιὰ νὰ ἑρμηνεύσει τὸ κοσμολογικό του σύστημα. Ὡστόσο καὶ στὴν πιὸ «ὑλιστικὴ» πραγμάτωση τῆς μηχανιστικῆς φυσικῆς ἐνέδρευε τὸ φάσμα τοῦ Δημιουργοῦ. Πράγματι, ὁ μηχανιστικὸς ὑλισμὸς τοῦ Λα-

πλὰς ἦταν *ἀναγωγικός*: Ὁ δημιουργὸς τῆς θεωρίας τῶν πιθανοτήτων πίστευε ὅτι τὸ σύνολο τῶν ὄντων καὶ τῶν φαινομένων θὰ μποροῦσε νὰ ἀναχθεῖ σὲ κινήσεις καὶ συνδυασμοὺς ἀτόμων ποὺ ἀλληλεπιδροῦν μὲ δυνάμεις νευτώνειου τύπου. Ἔτσι, σύμφωνα μὲ τὴν περίφημη διατύπωσή του, ἕνα πνεῦμα ἀρκετὰ εὐρύ, ἱκανὸ νὰ συλλάβει σὲ μιὰ δεδομένη στιγμὴ τὶς θέσεις καὶ τὶς ταχύτητες τῶν ἀτόμων ποὺ συνιστοῦν τὸ σύμπαν καὶ τὶς δυνάμεις μὲ τὶς ὁποῖες ἀλληλεπιδροῦν, θὰ μποροῦσε ὄχι μόνο νὰ προβλέψει τὴ μελλοντικὴ πορεία τοῦ σύμπαντος, ἀλλὰ καὶ νὰ ἀνασυστήσει τὸ παρελθόν του.[1] Αὐτὴ ἡ θεώρηση θὰ χρειαζόταν ἕνα θεϊκὸ μάτι (God's eye view) ἢ τουλάχιστον ἕνα ἀρχιμήδειο σημεῖο, ἀπ' ὅπου θὰ παρατηροῦσε τὸ σύμπαν ὁ ὑπεράνθρωπος, μὴ θεϊκὸς Δαίμων. Ἕνα τέτοιο σημεῖο θὰ ἦταν ἀκίνητο ὡς πρὸς τὸν ἀπόλυτο χῶρο τοῦ Νεύτωνα. Ὑπῆρχε ὅμως τέτοιο σημεῖο; Ὁ Νεύτων εἶχε συνείδηση τοῦ προβλήματος (ὅτι ἡ φυσικὴ ποὺ θεμελιωνόταν στὴν ὕπαρξη ἀδρανειακῶν συστημάτων κρεμόταν στὸν ἀέρα) καὶ ὑπέθετε ὅτι στὴν ἐξώτατη σφαίρα τῶν ἀπλανῶν, ἢ ἀκόμα μακρύτερα, ἴσως νὰ ὑπῆρχε τὸ ζητούμενο ἀπόλυτο σύστημα ἀναφορᾶς.[2] Ἀλλὰ ἐπρόκειτο μόνο γιὰ ἐλπίδα.

Ἡ κρίση τῆς μηχανιστικῆς φυσικῆς καὶ οἱ σχετικιστικὲς θεωρίες ἔσβησαν αὐτὴ τὴν ἐλπίδα καὶ μαζί της τὴ δυνατότητα γιὰ μιὰ θεώρηση τοῦ σύμπαντος ἀπὸ ἕνα ἀπόλυτο σύστημα ἀναφορᾶς. Ἀλλὰ ἡ νεότερη φυσικὴ (σχετικιστικὲς θεωρίες καὶ μικροφυσική) θὰ θεμελιώνονταν σὲ ἄλλες, ὄχι πλέον θεολογικὲς προκείμενες. Μὲ τὴ σειρά τους θὰ θεμελίωναν νέες, θετικιστικές, ἀγνωστικιστικές, πνευματοκρατικές, ἀλλὰ καὶ θεολογικὲς ἰδεολογίες.

Ἂς συνεχίσουμε λοιπὸν τὴ συγκεκριμένη ἀνάλυση τῶν σχέσεων τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴν ἰδεολογία, περνώντας στὴν περιοχὴ τῆς Σχετικότητας.

---

1. Laplace, *Essai Philosophique sur les Probabilités*, τ. 7, σ. 6.
2. Newton, *Principia*, σ. 11.

## 3. *Σχετικιστικὴ φυσικὴ καὶ φυσικὸς ἰδεαλισμὸς*

Ἡ κλασικὴ φυσικὴ θεμελιώθηκε σὲ ρεαλιστικὲς προκείμενες, οἱ ὁποῖες κατὰ κανόνα παρέπεμπαν στὸν Δημιουργὸ (ἄτομα, χῶρος, χρόνος, φυσικὲς ἀλληλεπιδράσεις). Βέβαια ἡ μαθηματικὴ δομὴ τῶν θεωριῶν, ἂν καὶ συμβατή, ἦταν ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὰ ἐπιστημολογικὰ καὶ τὰ μεταφυσικά τους θεμέλια. Ὡστόσο ἡ μεταφυσικὴ θεμελίωση καὶ ἐπικάλυψη δὲν ἦταν ἐπιστημολογικὰ ἀθῶες – χωρὶς συνέπειες. Ὁ ἀπόλυτος χῶρος καὶ χρόνος καὶ ὁ αἰθέρας ποὺ συνδέθηκε μὲ τὸ ἀπόλυτο σύστημα ἀναφορᾶς, δημιούργησαν τὰ γνωστὰ προβλήματα στὴ φυσικὴ καὶ τελικὰ ἀποτέλεσαν ἐπιστημολογικὸ ἐμπόδιο γιὰ τὴ διατύπωση τῆς σχετικιστικῆς φυσικῆς. Ἡ συνδεόμενη μὲ τὸ ἀπόλυτο σύστημα *μὴ τοπικότητα* τῆς μηχανιστικῆς φυσικῆς (ἡ παραδοχὴ δηλαδὴ ἀλληλεπιδράσεων μὲ ἄπειρη ταχύτητα) ταλανίζει ἀκόμα, μὲ ἄλλη μορφή, τὴ μικροφυσική. Τέλος, ἡ ταύτιση τῆς μάζας μὲ τὴν ὕλη καὶ ὁ συνακόλουθος δυϊσμὸς τῆς ὕλης καὶ τῆς ἐνέργειας προκάλεσαν συγχύσεις, ἀπὸ τὶς ὁποῖες δὲν ἔχει ἀκόμα ἀπαλλαγεῖ ἡ φυσική. Αὐτὰ ὡς πρὸς τὴν ἰδεολογία στὰ θεμέλια τῆς κλασικῆς φυσικῆς. Καὶ ὅπως εἴδαμε, ἡ φυσικὴ ἔγινε ἀναδραστικὰ παραγωγὸς ἰδεολογίας – κυρίως πνευματοκρατικῆς, ἀλλὰ καί, δευτερευόντως, ὑλιστικῆς.

Ἡ κλασικὴ φυσικὴ ἦταν ρεαλιστική. Οἱ φυσικοὶ δὲν ἀμφέβαλλαν γιὰ τὴν ὕπαρξη τῶν ἀτόμων, καθὼς καὶ γιὰ τὴν ἀντικειμενικότητα τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου – αἰσθητηρίων τοῦ Θεοῦ κατὰ τοὺς μέν, μορφῶν ὕπαρξης τῆς ὕλης γιὰ τοὺς δέ. (Ὁ *φιλόσοφος* Κὰντ θὰ θεωροῦσε τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο προεμπειρικὲς μορφὲς τῆς ἐποπτείας.) Ἀλλὰ ἤδη ἀπὸ τὰ μέσα τοῦ προπερασμένου αἰώνα, μὲ τὴν ἀνάπτυξη τοῦ ἠλεκτρομαγνητισμοῦ, εἶχαν φανεῖ τὰ ὅρια τοῦ μηχανιστικοῦ κοσμοειδώλου. Ἡ σχετικότητα καὶ στὴ συνέχεια ἡ μικροφυσικὴ θεμελιώθηκαν σὲ φυσικὲς παραδοχὲς ἀσύμβατες μὲ τὴν κλασικὴ φυσική, ἀλλὰ καὶ σὲ διαφορετικὰ ὀντολογικὰ καὶ ἐπιστημολογικὰ θεμέλια. Ἂς παρακολουθήσουμε λοιπὸν τὴ διπλὴ κίνηση: ἰδεολογία → ἐπιστήμη καὶ ἐπιστήμη → ἰδεολογία.

Τὰ ὅρια τοῦ μηχανιστικοῦ « παραδείγματος » εἶχαν ἀρχίσει νὰ διαφαίνονται ἀπὸ τὰ μέσα τοῦ περασμένου αἰώνα, μὲ τὴ διατύπωση τῶν ἐξισώσεων τοῦ ἠλεκτρομαγνητισμοῦ ἀπὸ τὸν Μάξγουελ. Συγκεκριμένα: Οἱ θεμελιώδεις παραδοχὲς τῆς κλασικῆς μηχανικῆς (ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας, σταθερότητα τοῦ μήκους, παγκόσμιος χρόνος, ἀρχὴ τῆς πρόσθεσης τῶν ταχυτήτων) ἐκφράζονταν μαθηματικὰ μὲ μιὰ ὁμάδα μετασχηματισμῶν, τὴν ὁμάδα Γαλιλαίου. Οἱ νόμοι τῆς φυσικῆς ἔπρεπε νὰ εἶναι ἀμετάβλητοι ὡς πρὸς αὐτὴ τὴν ὁμάδα, δηλαδὴ κατὰ τὸ πέρασμα ἀπὸ ἕνα ἀδρανειακὸ σύστημα σὲ ἄλλο. Ὅμως οἱ ἐξισώσεις τοῦ ἠλεκτρομαγνητισμοῦ δὲν ἦταν ἀμετάβλητες ὡς πρὸς τὴν κλασικὴ ὁμάδα μετασχηματισμῶν. Αὐτὸ ἀπὸ θεωρητικὴ ἄποψη. Πειραματικὰ ἀπέτυχαν ὅλες οἱ προσπάθειες νὰ ἀποδειχθεῖ ὅτι τὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα σέβονταν τὴν ἀρχὴ τῆς πρόσθεσης τῶν ταχυτήτων. Ὡς ὑπέρβαση αὐτῆς τῆς ἀντίφασης γεννήθηκε ἡ εἰδικὴ θεωρία τῆς σχετικότητας (1905). Ἀλλὰ δὲν ἦταν μόνο αὐτό: Ἡ ἀκτινοβολία τοῦ μέλανος σώματος δὲν ἦταν σύμφωνη μὲ τὸν κλασικὸ νόμο τῆς ἐκπομπῆς. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, πρὸς τὰ τέλη τοῦ περασμένου αἰώνα ἀνακαλύφθηκε, ὡς γνωστόν, ἡ ραδιενέργεια. Ἀποδείχτηκε συνεπῶς ὅτι τὸ ἄτομο δὲν ἦταν τὸ ἁπλό, συμπαγές, δημοκρίτειο σωμάτιο, καὶ ὅτι ἐπιπλέον ἦταν πηγὴ ἐνέργειας, φαινομενικὰ ἀνεξάντλητη. Ἡ φυσική, στὸ γύρισμα τοῦ 20οῦ αἰώνα, βρισκόταν μπροστὰ στὰ « ἐρείπια τῶν ἀρχῶν ». Χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ συνειδητοποίηση τῆς κρίσης ἀπὸ τὸν μεγάλο μαθηματικό, φυσικὸ καὶ ὀπαδὸ τοῦ συμβατισμοῦ Ἀνρὶ Πουανκαρέ (Henri Poincaré): Ὅταν μιλᾶμε γιὰ κρίση, ἔγραφε, αὐτὴ δὲν ἀφορᾶ μόνο τὸ ράδιο, « τὸν μεγάλο ἐπαναστάτη τῶν ἡμερῶν μας ». Πρόκειται γιὰ κάτι ἄλλο: « Δὲν εἶναι μόνο ἡ διατήρηση τῆς ἐνέργειας ἡ ὁποία ἀμφισβητεῖται. Ὅλες οἱ ἄλλες ἀρχὲς βρίσκονται ἐξίσου σὲ κίνδυνο ».[1]

Ἀπὸ τὴν κρίση τοῦ μηχανιστικοῦ « παραδείγματος » γεννήθηκαν οἱ σχετικιστικὲς θεωρίες, ἡ σχετικιστικὴ κοσμολογία, ἡ κβαντικὴ μηχανικὴ καὶ ἀργότερα οἱ θεωρίες τῶν μικροσωματίων. Σὲ ποιές παραδο-

1. H. Poincaré, *The Value of Science*, σ. 96.

χὲς θεμελιώθηκε ἡ νέα φυσική; Καὶ ποιές ἰδεολογίες προέκυψαν ἢ θεμελιώθηκαν στὶς νέες θεωρίες;

Στὶς ἀρχὲς τοῦ αἰώνα μας ἦταν δύσκολο νὰ ἀνάψουν οἱ πυρὲς γιὰ τοὺς «αἱρετικούς». Ἡ θρησκευτικὴ ἰδεολογία δὲν ἦταν πλέον κυρίαρχη, τουλάχιστον στὸ χῶρο τῶν ἐπιστημῶν. Ἐκτὸς αὐτοῦ, ἡ Ἐκκλησία δὲν εἶχε πλέον τὰ μέσα νὰ ἐπιβάλει τὴ γνώμη της διὰ τῆς βίας. Ἡ στροφὴ πρὸς τὴν παρατήρηση καὶ τὸ πείραμα καὶ ἡ ρεαλιστικὴ θέση ποὺ χαρακτήριζαν τὶς νεότερες ἐπιστῆμες, καθὼς καὶ γενικότερα ἡ παράδοση τοῦ ἐμπειρισμοῦ, λίκνο τοῦ ὁποίου ὑπῆρξε κυρίως ἡ Μεγάλη Βρετανία, καθόρισαν σὲ μεγάλο βαθμὸ τὶς ὀντολογικὲς καὶ τὶς ἐπιστημολογικὲς παραδοχὲς τῶν δημιουργῶν τῆς νεότερης φυσικῆς.

Συγκεκριμένα: Ὁ Ἀινστάιν εἶχε ἐπηρεαστεῖ ἀπὸ τὸν ἐμπειριοκριτικισμὸ τοῦ Ε. Μὰχ (τοῦ ὁποίου πρόδρομος ἦταν ὁ Χιοὺμ) καὶ ἀπὸ τὴν καταλυτικὴ κριτικὴ τῶν βασικῶν ἐννοιῶν τῆς νευτώνειας φυσικῆς, τὴν ὁποία εἶχε κάνει ὁ διαπρεπὴς Αὐστριακὸς φυσικὸς καὶ φιλόσοφος. Ἡ κριτικὴ αὐτὴ βοήθησε τὸν Ἀινστάιν νὰ ἀποδεσμευτεῖ ἀπὸ τὶς ἔννοιες τοῦ ἀπόλυτου χώρου καὶ χρόνου, τῆς ἀπόλυτης κίνησης καὶ τοῦ αἰθέρα, ὡς προνομιούχου συστήματος ἀναφορᾶς. Σὲ πολλὰ σημεῖα τῆς σκέψης τοῦ Ἀινστάιν διακρίνει κανεὶς τὶς ἐπιδράσεις τοῦ ἐμπειρισμοῦ καὶ τοῦ συμβατισμοῦ τῆς φιλοσοφίας τοῦ Μάχ. Ἀλλὰ ὁ Ἀινστάιν, σὲ ἀντίθεση μὲ τὸν Μάχ, ἦταν καὶ παρέμεινε ὡς τὸ τέλος τῆς ζωῆς του ρεαλιστὴς καὶ δεινὸς πολέμιος τῶν θετικιστικῶν καὶ ἰδεαλιστικῶν ἰδεολογιῶν ποὺ ἀναπτύχθηκαν στὸ χῶρο τῆς νεότερης φυσικῆς. Στὴν περίπτωση τῆς σχετικότητας βλέπουμε ἕνα φαινομενικὸ παράδοξο: Ὁ συμβατισμός, καὶ ὁριακὰ ὁ ὑποκειμενικὸς χαρακτήρας τῆς φιλοσοφίας τοῦ Μάχ, ἔδρασε ὡς ἐπιστημολογικὸς καταλύτης γιὰ τὴν πραγματοποίηση τῆς μιᾶς ἀπὸ τὶς δύο μεγάλες ἐπιστημονικὲς ἐπαναστάσεις τοῦ αἰώνα μας. Δεύτερο φαινομενικὸ παράδοξο: Μιὰ θεωρία ρεαλιστικὴ καὶ αἰτιοκρατικὴ (ἡ σχετικότητα) ἀποτέλεσε τὸ ἔδαφος ἀπ' ὅπου προέκυψαν, ὅπως θὰ δοῦμε, ὄχι μόνο ὁ γνωσιολογικὸς σχετικισμός, ἀλλὰ καὶ καθαρὰ ἰδεαλιστικὲς καὶ θεολογικὲς δοξασίες. Ἀλλὰ τὰ «παράδοξα» δὲν εἶναι χωρὶς αἰτίες.

Ἡ δεύτερη μεγάλη θεωρία τῆς νεότερης φυσικῆς, ἡ κβαντικὴ μηχανικὴ (βάση τῶν μικροφυσικῶν θεωριῶν) θεμελιώθηκε σὲ δύο διαφορετικὲς ὀντολογικὲς παραδοχές. Ἡ λεγόμενη κυματομηχανική, τῶν ντὲ Μπρέιγ καὶ Σραίντινγκερ, θεμελιώθηκε σὲ ρεαλιστικὲς παραδοχές: Τὰ σωμάτια-κύματα θεωρήθηκαν ὑπαρκτές, ὑλικὲς ὀντότητες, καὶ στόχος τῆς μικροφυσικῆς θὰ ἦταν νὰ περιγράψει τὴ συμπεριφορά τους αἰτιοκρατικά, στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ἡ ἄλλη διατύπωση, ἡ λεγόμενη μηχανικὴ τῶν μητρῶν, διατυπώθηκε ἀπὸ τὸν Χάιζενμπεργκ καὶ γενικότερα ἀπὸ τὴ Σχολὴ τοῦ Γκαίτινγκεν, μὲ βάση τὴν ὀπερασιοναλιστικὴ καὶ θετικιστικὴ ἀρχὴ ὅτι ὑπαρκτὸ εἶναι μόνο ὅ,τι μπορεῖ νὰ παρατηρηθεῖ (ἀρχὴ τῆς ἀνυπαρξίας τῶν μὴ παρατηρήσιμων μεγεθῶν, Πάολι, Χάιζενμπεργκ). Σὲ μιὰ περίοδο κυριαρχίας τοῦ θετικισμοῦ στὴν ἠπειρωτικὴ Εὐρώπη καὶ στὶς ἀγγλοσαξονικὲς χῶρες (δεκαετίες τοῦ 1920 καὶ τοῦ 1930), ἡ θετικιστικὴ (ὀρθόδοξη) ἑρμηνεία κυριάρχησε, παρὰ τὴν ἀντίσταση τῶν Ἀινστάιν, ντὲ Μπρέιγ, Σραίντινγκερ, φὸν Λάουε (von Lawe), Πλάνκ, Λανζεβὲν καὶ ἄλλων διαπρεπῶν φυσικῶν. Ἡ θετικιστικὴ θεμελίωση τῆς μικροφυσικῆς συνέβαλε, ὅπως θὰ δοῦμε, στὴν ἡγεμονία τοῦ θετικισμοῦ στὸ χῶρο τῆς φυσικῆς, ἀλλὰ καὶ στὴν «ἐπιστημονικὴ» θεμελίωση πνευματοκρατικῶν, θεολογικῶν καὶ μυστικιστικῶν ἀντιλήψεων.[1]

Ἡ ἀνάπτυξη θετικιστικῶν καὶ ἰδεαλιστικῶν ἰδεολογιῶν, ποὺ «θεμελιώθηκαν» στὴ νεότερη φυσική, μπορεῖ νὰ ἑρμηνευτεῖ, κατ' ἀρχήν, μὲ βάση τρεῖς παράγοντες: 1) Οἱ ἐπιστημονικὲς ἐπαναστάσεις τοῦ 20οῦ αἰώνα ἔθεσαν νέα γνωσιοθεωρητικὰ προβλήματα, τὰ ὁποῖα δὲν μποροῦσαν νὰ ἀπαντηθοῦν στὸ πλαίσιο τοῦ ἐμπειρισμοῦ ἢ τοῦ ἁπλοϊκοῦ ρεαλισμοῦ. 2) Οἱ φυσικοὶ κατὰ κανόνα δὲν εἶχαν συστηματικὴ φιλοσοφικὴ παιδεία. Ἔτσι, μπροστὰ στὴν ἀνεπάρκεια τοῦ ἁπλοϊκοῦ ρεαλισμοῦ, ἐνστερνίζονταν (καὶ ἀνέπτυσσαν περαιτέρω) τὶς κυρίαρχες ἀντι-

1. Ἡ σχετικὴ βιβλιογραφία εἶναι τεράστια καὶ οὔτε κὰν δειγματοληπτικὰ δὲν μπορεῖ νὰ δοθεῖ ἐδῶ. Βλ. πάντα στὴ γλώσσα μας: Ε. Μπιτσάκη, *Διαλεκτικὴ καὶ Νεώτερη Φυσική*, καὶ F. Selleri, *Ἡ διαμάχη στὴν Κβαντικὴ Μηχανική*.

λήψεις τοῦ περιβάλλοντός τους. 3) Ἀλλὰ οἱ κυρίαρχες ἰδέες τῆς ἐποχῆς, γιὰ λόγους γνωσιοθεωρητικοὺς καὶ κοινωνικούς, ἦταν ὁ ἐμπειρισμός (κυρίως στὸ χῶρο τῶν ἐπιστημῶν), ἡ χριστιανικὴ ἰδεολογία, καθὼς καὶ διάφορες μορφὲς τοῦ φιλοσοφικοῦ ἰδεαλισμοῦ (καντιανισμός, πρώιμος ὑπαρξισμός, φιλοσοφία τοῦ Μπερξόν (Bergson), πλατωνισμός, ἀνατολικὸς μυστικισμός). Προτοῦ ὅμως ἐπιχειρήσουμε μιὰ ἑρμηνεία τοῦ φαινομένου, ἂς καταγράψουμε πρῶτα τὰ ἴδια τὰ φαινόμενα: τὴν ἰδεολογικὴ παραγωγὴ ποὺ συνδέεται μὲ τὶς ἐπιστημονικὲς ἐπαναστάσεις τοῦ αἰώνα μας στὴ φυσική.

Δυὸ αἰῶνες πρὶν ἀπὸ τὴ Σχετικότητα, ὁ Νεύτων, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, εἶχε ταυτίσει τὴν ὕλη μὲ τὴ μάζα. Τὸν 19ο αἰώνα, μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῆς θερμοδυναμικῆς, «ἀποσαφηνίστηκε» ἡ ἔννοια τῆς ἐνέργειας. Ἡ ἐνέργεια, μὲ βάση τὰ πειραματικὰ δεδομένα ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, δὲν εἶχε μάζα. Θεωρήθηκε συνεπῶς «ἄυλη ὀντότητα». (Τί σημαίνει ἄυλη ὀντότητα;) Ἔτσι ἔγινε δεκτὸ ὅτι τὸ σύμπαν ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ὀντότητες: τὴν ὕλη-μάζα καὶ τὴν «ἄυλη» ἐνέργεια. Ἀντίστοιχα θεωρήθηκε ὅτι στὸ σύμπαν ἰσχύουν δύο βασικὲς ἀρχές: ἡ ἀρχὴ τῆς διατήρησης τῆς μάζας καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς διατήρησης τῆς ἐνέργειας. Ὁρισμένοι πρόσθεταν καὶ τρίτη ἀρχή: τὴν ἀρχὴ τῆς διατήρησης τῆς ὕλης. Ποιό εἶναι ὅμως τὸ *μέτρο* τῆς ὕλης γιὰ νὰ ἐπαληθεύσουμε αὐτὴ τὴν ἀρχή; Στὴν πραγματικότητα ἡ ἀρχὴ αὐτὴ ταυτίζεται (κακῶς) μὲ τὴν ἀρχὴ τῆς διατήρησης τῆς μάζας καί, σύμφωνα μὲ τὴν κλασικὴ ἄποψη, ἡ ὕλη-μάζα ἀποτελεῖται ἀπὸ σταθερὰ καὶ ἀναλλοίωτα σωμάτια, ἐνῶ ἡ ἐνέργεια ἀντιστοιχεῖ στὴ νέα ἔννοια τοῦ (ἄυλου;) πεδίου (φωτόνια, κλπ.).

Ἀλλὰ ἡ ραδιενέργεια ἀπέδειξε ὅτι τὰ ἄτομα δὲν εἶναι ἁπλὰ καὶ συμπαγῆ καὶ ὅτι ὁρισμένα δὲν εἶναι οὔτε σταθερά. Λίγα χρόνια ἀργότερα (1905) ἡ περίφημη ἐξίσωση τοῦ Ἀινστάιν συσχέτισε ποσοτικὰ τὴ μάζα μὲ τὴν ἐνέργεια. Πῶς ἑρμηνεύτηκαν τὰ δύο αὐτὰ ἐπαναστατικὰ γεγονότα;

Κατὰ τὴν κλασικὴ ἄποψη, ἡ μάζα ταυτιζόταν μὲ τὴν ὕλη. Τώρα ἡ μάζα-ὕλη θεωρήθηκε ἰσοδύναμη ἢ ταυτόσημη μὲ τὴν ἄυλη ἐνέρ-

γεια. Κατὰ συνέπεια ἡ μετατροπὴ μαζικῶν σωματίων σὲ μὴ μαζικὰ (φωτόνιο) ἑρμηνεύτηκε ὡς ἀφυλοποίηση τῆς ὕλης. Ἀντίστοιχα, ἡ μετατροπὴ φωτονίων σὲ μαζικὰ σωμάτια ἑρμηνεύτηκε ὡς ὑλοποίηση τῆς ἐνέργειας. Ἀλλὰ ἡ ἐνέργεια δὲν ἐθεωρεῖτο ὑλική. Τὸ ἴδιο καὶ τὰ πεδία (ἠλεκτρομαγνητικό, βαρυτικό, κλπ.), φορεῖς τῆς ἐνέργειας. Ἔτσι, ἀντίθετα, μὲ τὸν ἴδιο τὸ φορμαλισμὸ καὶ τὸ περιεχόμενο τῆς Σχετικότητας, τὸ ἐπιστημολογικὸ σφάλμα τοῦ Νεύτωνα (ἡ ταύτιση μιᾶς φυσικῆς ἔννοιας μὲ μιὰ φιλοσοφικὴ κατηγορία), τὸ ὁποῖο ὁδήγησε στὴ διχοτομία ὕλης καὶ ἐνέργειας, ὁδήγησε σὲ δεύτερο σφάλμα: στὴν ὀντολογικὴ ταύτιση τῆς μάζας-ὕλης μὲ τὴν ἐνέργεια καὶ συνακόλουθα στὸ ἐρώτημα: *Ποιά εἶναι ἡ πρωταρχικὴ οὐσία τοῦ σύμπαντος;* Ἡ ὕλη ἢ ἡ (ἄυλη) ἐνέργεια; Ὁ νεότερος ἐνεργητισμὸς καὶ ὁ φυσικὸς ἰδεαλισμὸς ἔχουν ὡς ἀφετηρία αὐτὸ τὸ πλαστὸ ἐρώτημα.

Πράγματι, κατὰ τὸν Ἀινστάιν, ὑλικὰ δὲν εἶναι μόνο τὰ μαζικὰ σωμάτια, συστατικὰ τῶν ἀτόμων, ἀλλὰ καὶ τὰ πεδία, φορεῖς τῆς ἐνέργειας. Κατὰ τὸν φυσικὸ ἰδεαλισμό, ἀντίθετα, ἡ ἄυλη ἐνέργεια εἶναι ἡ ἔσχατη οὐσία τοῦ σύμπαντος, τὸ ὁποῖο, κατὰ συνέπεια, εἶναι πνευματικῆς ὑφῆς. Κατὰ τὸν μεγάλο παλαιοντολόγο καὶ φιλόσοφο Τεγιὰρ ντὲ Σαρντὲν (Teilhard de Chardin), π.χ., τὸ σύμπαν ἀποτελεῖται ἀπὸ Ἐνέργεια. Ἀλλὰ ἡ ἐνέργεια εἶναι φύσης πνευματικῆς: εἶναι «τὸ Νέο Πνεῦμα». Ὁ «Νέος Θεός». Συνεπῶς, ἡ κοσμικὴ ἐξέλιξη δὲν εἶναι ἡ ἐξέλιξη τῆς ὕλης, ἡ ὁποία πραγματώνει μορφὲς στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο, ἀλλὰ «μιὰ ἄνοδος πρὸς τὴ Συνείδηση, ἡ ὁποία ὀφείλει νὰ ἀποκορυφωθεῖ σὲ μιὰ ἀνώτατη Συνείδηση», στὸ σημεῖο Ὠμέγα, ποὺ ταυτίζεται μὲ τὸ Ἀπρόσωπο (τὸν Θεό). Τὰ ἄτομα ἀποτελοῦνται ἀπὸ Σκέψη (Pensée). Ἔτσι: «Μὲ ἀφετηρία κόκκους Σκέψης, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν τὰ πραγματικὰ καὶ ἄφθαρτα ἄτομα τῆς Οὐσίας του, τὸ Σύμπαν -ἕνα Σύμπαν καλῶς ὁρισμένο ὡς πρὸς τὴ Συνισταμένη του- οἰκοδομεῖται πάνω ἀπὸ τὶς κεφαλές μας μὲ κατεύθυνση ἀντίθετη ἀπὸ τῆς Ὕλης, ἡ ὁποία φθίνει: Σύμπαν συλλέκτης καὶ συντηρητὴς ὄχι μηχανικῆς ἐνέργειας, ὅπως νομίζαμε, ἀλλὰ προσώπων. Μία μία γύρω μας, σὰν ἀδιά-

κοπο ρεῦμα, οἱ " ψυχὲς " ἀναδύονται συναποκομίζοντας πρὸς τὰ ὕψη τὸ ἀμετάδοτο φορτίο τῆς συνείδησης ».[1]

Ἡ θρησκευτικὴ ἔξαρση τοῦ πατέρα Τεγιὰρ ἐκφράζεται μὲ μιὰ θαυμάσια ποιητικὴ γλώσσα. Ὁ Χάιζενμπεργκ, νεοπλατωνικός, θὰ θεωροῦσε τὰ μικροσωμάτια, ἔσχατα (;) συστατικὰ τοῦ σύμπαντος, καθαρὲς μορφές – ὁ μικρόκοσμος κατ' αὐτὸν διαλύεται στὴν καθαρότητα τῶν μαθηματικῶν μορφῶν.[2] Ὁ κατάλογος παρόμοιων ἀπόψεων θὰ μποροῦσε νὰ εἶναι μακρύς. Θὰ ἀναφερθῶ ὅμως στὴ συνέχεια σὲ μία καὶ μόνο, ἀλλὰ χαρακτηριστικὴ περίπτωση, ἡ ὁποία ἀπεικονίζει πῶς ὁ φυσικὸς ἰδεαλισμὸς ἔχει τελικὰ ὡς προϋπόθεση μιὰ ἁπλοϊκή, μηχανιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴν ὕλη.

Ὁ Ἄγγλος Τζέημς Τζήνς (James Jeans), χριστιανὸς καὶ μεγάλος ἀστρονόμος, ταύτιζε, ὅπως καὶ οἱ ἄλλοι, τὴν ὕλη μὲ τὰ συμπαγῆ δημοκρίτεια σωμάτια καὶ τὸν ὑλισμὸ μὲ τὴν ἁπλοϊκὴ ἐκδοχή του, ἡ ὁποία ἐπίσης ταυτίζει τὴν ὕλη μὲ τὰ συμπαγῆ, μαζικά, ἀναλλοίωτα ἄτομα. Ἡ ἀνατροπὴ αὐτῆς τῆς εἰκόνας σήμανε καὶ γιὰ τὸν Τζὴνς τὴν ἀνατροπὴ τοῦ ὑλισμοῦ. Σὲ μιὰ περισσότερο οὐδέτερη γλώσσα, ὁ Τζὴνς ἔγραφε τὸ 1930: « Ἐνέργεια, θεμελιώδης ὀντότητα τοῦ σύμπαντος, μπορεῖ ἐπίσης νὰ τὴ θεωρήσει κανεὶς σὰν μαθηματικὴ ἀφαίρεση – σὰν τὴ σταθερὰ τῆς ὁλοκλήρωσης μιᾶς διαφορικῆς ἐξίσωσης ».[3] Γιὰ τοὺς ὑλιστές, γράφει ὁ Τζήνς, ὁ χῶρος πληροῦται ἀπὸ πραγματικὰ σωμάτια, τὰ ὁποῖα ἀσκοῦν μεταξύ τους ἠλεκτρικές, μαγνητικὲς καὶ βαρυτικὲς δυνάμεις. Ἡ ἔννοια τοῦ πεδίου εἶχε ἤδη καταστεῖ θεμελιώδης ἔννοια τῆς σχετικιστικῆς φυσικῆς. Ὅμως τὰ ἠλεκτρικὰ καὶ τὰ μαγνητικὰ πεδία, κατὰ τὸν Τζήνς, δὲν εἶναι πραγματικά. Εἶναι ἁπλὲς νοητικὲς κατασκευές, τὶς ὁποῖες δημιουργοῦμε στὴν προσπάθειά μας νὰ κατανοή-

1. P. Teilhard de Chardin, *Le Phénomène humain*. *Id.*, *L'Avenir de l'homme*, passim. Γιὰ μιὰ συστηματικὴ ἔκθεση καὶ κριτικὴ τοῦ νεοενεργητισμοῦ καὶ τῶν ἰδεαλιστικῶν του ἀπολήξεων, βλ. E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, κεφ. 4.

2. W. Heisenberg, στὸ *Niels Bohr and the Development of Physics*, σ. 28.

3. J. Jeans, *Τὸ μυστηριῶδες Σύμπαν*, σ. 159.

σουμε τὰ σωμάτια.[1] Τὸ « ἄυλο » τῆς ἐνέργειας μεταφράζεται ἐδῶ ὡς ἀνυπαρξία τοῦ φορέα της.

Τὰ σωμάτια ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἄυλη ἐνέργεια. Τὰ πεδία δὲν εἶναι ὑλικά. Μὲ τὴ μηχανιστικὴ ταύτιση τῆς μάζας μὲ τὴν ὕλη καὶ μὲ τὸν μηχανιστικὸ χωρισμὸ τῶν μαζικῶν ἀπὸ τὰ μὴ μαζικὰ σωμάτια, ὁ Τζὴνς κατέληξε, ὅπως καὶ τόσοι ἄλλοι ἐξέχοντες φυσικοί, στὸ συμπέρασμα ὅτι « ἡ στερεὰ ὕλη ἀναλύεται σὲ ἄυλη ἀκτινοβολία », ὅτι « ὁλόκληρο τὸ σύμπαν ἀναλύεται σὲ κύματα καὶ τίποτα ἄλλο ἀπὸ κύματα », ὅτι « τὰ κύματα ὑπάρχουν στὸ μυαλό μας », ὅτι « ζοῦμε σὲ ἕνα σύμπαν ἀπὸ κύματα καὶ τίποτα ἄλλο ἀπὸ κύματα », ὅτι « τὸ σύμπαν ἀρχίζει νὰ μοιάζει περισσότερο μὲ μιὰ μεγάλη σκέψη παρὰ μὲ μιὰ μεγάλη μηχανὴ » καὶ τελικὰ ὅτι πρέπει νὰ χαιρετίσουμε τὸ νοῦ « σὰν τὸ δημιουργὸ καὶ κυβερνήτη τῆς ὕλης ».[2]

Σήμερα ἡ ὀντικὴ ἀντίθεση τῶν ἐντοπισμένων, μαζικῶν σωματίων καὶ τῶν πεδίων ἀποτελεῖ ἀναχρονισμό. Τὰ πεδία μετατρέπονται σὲ σωμάτια καὶ τὰ σωμάτια σὲ πεδία, μὲ βάση καθορισμένους νόμους. « Ὕλη » καὶ πεδία ἀποτελοῦν διαφορετικές, ἀλλὰ ὀντικὰ ταυτόσημες μορφὲς τῆς μίας καὶ μοναδικῆς πραγματικότητας, τῆς ὕλης. Ἀλλὰ ἡ μηχανιστικὴ σκέψη (ὑλιστικὴ ἢ θεολογικὴ) ἀδυνατεῖ νὰ κατανοήσει αὐτὴ τὴν ἑνότητα, ἐπειδὴ ἀγνοεῖ τὴν ποιότητα καὶ τοὺς ποιοτικοὺς μετασχηματισμούς. Ὅπως ἔγραφε πρὶν ἀπὸ 23 αἰῶνες ὁ Ἀριστοτέλης, « ἐκ δυνάμει ὄντος ἐνεργείᾳ ὃν γίνεται καὶ οὐ χωριστὴ μὲν ἡ ὕλη, τῷ δ' εἶναι ἕτερον καὶ μία τῷ ἀριθμῷ ». Μάλιστα, κατὰ τὸν μεγάλο Σταγειρίτη, « αὐτὸ ποὺ εἶναι ἐνεργείᾳ ἀποτελεῖ μέτρον τοῦ δυνάμει ». Ἀλλὰ ἡ διαλεκτικὴ ἦταν terra incognita γιὰ τοὺς θεολογοῦντες φυσικούς.

Νέα ἐπιχειρήματα γιὰ τὴν ἰδεαλιστικὴ καὶ θεολογικὴ σκέψη ἔδωσε καὶ ἡ γενικὴ θεωρία τῆς σχετικότητας. Ἡ θεωρία αὐτὴ κατὰ τὸν Βλ. Φὸκ (V. Fock) εἶναι, ὡς πρὸς τὸ περιεχόμενό της, μιὰ « χρονο-γεωμετρικὴ θεωρία τῆς βαρύτητας ». Σὲ ἀντίθεση μὲ τὴ νευτώνεια, θεμε-

1. *Ibid*, σ. 200.
2. *Ibid*, passim.

λιώνεται στὴν ἑνότητα τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου, τῆς μάζας καὶ τῆς κίνησης. ( Ἡ γεωμετρία, ἄρα ἡ μορφὴ τοῦ χώρου, καθορίζεται ἀπὸ τὸ ὑλικό του περιεχόμενο. ) Ἀλλὰ κατὰ τὴ μηχανιστικὴ σκέψη, ἡ ὁποία ταύτιζε τὸ χῶρο μὲ τὸ ἄπειρο, κενὸ δοχεῖο, καὶ τὴν ὕλη μὲ τὰ ἐντοπισμένα σωμάτια, τὸ νέο σχετικιστικὸ σύμπαν ἦταν ἀσυμβίβαστο μὲ τὸν ὑλισμό : πεδίο σημαίνει μὴ ὕλη καὶ καμπύλος χῶρος σημαίνει ἄυλη μορφή. Κατὰ τὸν Τζήνς, π.χ. (γιὰ νὰ συνεχίσουμε μὲ τὸ ἴδιο παράδειγμα) : « Μιὰ σαπουνόφουσκα μὲ ἀνωμαλίες καὶ ρυτιδώσεις στὴν ἐπιφάνειά της εἶναι ἴσως ἡ καλύτερη ἀναπαράσταση τοῦ νέου σύμπαντος ποὺ μᾶς ἀποκαλύφθηκε ἀπὸ τὴ θεωρία τῆς σχετικότητας. Τὸ σύμπαν δὲν εἶναι τὸ ἐσωτερικὸ τῆς σαπουνόφουσκας, ἀλλὰ ἡ ἐπιφάνειά της. ( ... ) Ἡ οὐσία ἀπὸ τὴν ὁποία ἔχει κατασκευαστεῖ αὐτὴ ἡ φούσκα, εἶναι κενὸς χῶρος συγκολλημένος σὲ κενὸ χῶρο ». Συμπέρασμα : « Ὁ Μέγας Ἀρχιτέκτων τοῦ Σύμπαντος ἀρχίζει νὰ φαίνεται ὅτι εἶναι ἕνας τέλειος θεωρητικὸς μαθηματικός ».[1]

Θὰ μποροῦσε νὰ εἰπωθεῖ καὶ γιὰ τὸν Τζήνς : μεγάλος ἀστρονόμος, κακὸς φιλόσοφος. Ἀλλὰ τὸ πρόβλημα δὲν εἶναι αὐτό. Εἶναι τὸ γιατί ἕνας μεγάλος ἐπιστήμονας μπορεῖ νὰ εἶναι κακὸς φιλόσοφος. Ποὺ σημαίνει : Ποιά ἰδεολογία διαποτίζει συνήθως τὴ συνείδηση τῶν ἐπιστημόνων ; Πῶς, δέσμιοι τῆς ἰδεολογίας, ἐντάσσουν τὶς ἐπαναστατικὲς ἀνακαλύψεις τους στὸ πλαίσιο ἰδεαλιστικῶν ἰδεολογιῶν ; Καὶ γιατί ἡ δεδομένη κοινωνία ἐκκρίνει καὶ διαχέει αὐτὴ τὴν ἰδεολογία ; Καὶ μπορεῖ ἡ ἐπιστήμη, μόνη της, νὰ ἄρει τὴν ἰδεολογικὴ ἀποπλάνηση καὶ νὰ διαμορφώσει μιὰ διαυγὴ εἰκόνα τῆς πραγματικότητας ; Τὰ ἐρωτήματα αὐτὰ εἶναι κεφαλαιώδη. Ἀλλὰ τώρα πρέπει νὰ σκιαγραφήσουμε τὴ σχέση ἐπιστήμης καὶ ἰδεολογίας στὸν δεύτερο μεγάλο κλάδο τῆς νεότερης φυσικῆς : στὴ μικροφυσική.

1. J. Jeans, *ibid*, σσ. 125 καὶ 150.

## 4. *Ἀπὸ τὴ μικροφυσικὴ στὴν παραψυχολογία*

Ἄλλο φαινομενικὸ παράδοξο: Ἡ ἀντικειμενική-ὑλικὴ ὑπόσταση τῆς Φύσης ἀμφισβητεῖται σὲ μιὰ ἐποχὴ ὅπου ἡ γνώση ἐκτείνεται ἀπὸ τὸ πρακτικὰ ἀπειροστὸ στὸ πρακτικὰ ἄπειρο καὶ ὅπου οἱ τεχνολογικὲς ἐφαρμογὲς τῆς ἐπιστήμης ξεπέρασαν, μέσα σὲ λίγες δεκαετίες, καὶ τὴν πιὸ τολμηρὴ φαντασία.

Οἱ σχετικιστικὲς θεωρίες, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, παρὰ τὸν *αἰτιοκρατικὸ* χαρακτήρα τους, τροφοδότησαν, ἐκτὸς ἀπὸ τὸν ἰδεαλισμό, καὶ ἕνα ἰσχυρὸ ρεῦμα γνωσιολογικοῦ σχετικισμοῦ. (Ἡ ἀλήθεια δὲν ἔχει ἀντικειμενικὸ status – ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν παρατηρητή.) Ἀντίστοιχα, οἱ ἰδιομορφίες τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς, καὶ τῆς μικροφυσικῆς γενικότερα, ἐνίσχυσαν τὶς τάσεις τοῦ ἀγνωστικισμοῦ καὶ τοῦ συμβατισμοῦ. Ταυτόχρονα ἔδωσαν νέα ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τοῦ φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ καὶ τῆς θρησκευτικῆς κοσμοαντίληψης.

Σήμερα εἶναι τῆς μόδας νὰ ἀμφισβητεῖται ἡ ὕπαρξη τῆς ὕλης – ἡ κατηγορία τῆς ὕλης θεωρεῖται ἀπὸ πολλοὺς κενὸ κέλυφος. Ἡ προαιώνια διαμάχη ὑλισμοῦ καὶ ἰδεαλισμοῦ θεωρεῖται χωρὶς νόημα, ἱκανὴ νὰ προκαλέσει μόνο τὸ εἰρωνικὸ μειδίαμα τῶν μεταμοντέρνων καὶ τῶν τεχνοκρατῶν. Ἡ πίστη στὸν αἰτιοκρατικὸ χαρακτήρα τῆς φύσης θεωρεῖται προϊστορικὸς δογματισμός, ἂν ὄχι θρησκευτικὴ προκατάληψη. Αὐτὰ ἀπὸ τὴ μεριὰ ἑνὸς ἀκρωτηριασμένου ὀρθολογισμοῦ, τοῦ ἐργαλειακοῦ λόγου, θετικιστικῆς καὶ τεχνοκρατικῆς προέλευσης. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ καὶ συμπληρωματικά, μυστικιστικές, θρησκευτικὲς καὶ ἀνατολικὲς δοξασίες, οἱ ὁποῖες προκύπτουν ἀπὸ τὴν ἰδεολογικὴ ἑρμηνεία ἑνὸς ἀπὸ τοὺς πιὸ δυσνόητους κλάδους τῆς φυσικῆς – τῆς κβαντομηχανικῆς: κατάρρευση τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας, τῆς αἰτιότητας, ἀντιφυσική, παραψυχολογία, ἰνδουιστικὲς καὶ ἄλλες δοξασίες ἐπενδυμένες μὲ τὸ κύρος μιᾶς πρωτοποριακῆς ἐπιστήμης. Ἡ κρίση τῶν σύγχρονων κοινωνιῶν δὲν εἶναι μόνον οἰκονομική. Εἶναι ταυτόχρονα καὶ ἰδεολογική. Ἡ ἰδεαλιστικὴ παράδοση, τὰ ἀκανθώδη ἐπιστημολογικὰ προβλήματα ποὺ ἔθεσε ἡ ἐπιστήμη τοῦ 20οῦ αἰώνα, ἡ

καταστροφὴ τῶν κοινωνικῶν σχέσεων, ὁ γενικευμένος ἀνταγωνισμὸς καὶ ἡ μοναξιά, ἐκτρέφουν τὴν ἀπαισιοδοξία καὶ ὠθοῦν στὴν ἀναζήτηση κάποιου καταφυγίου: τῆς θρησκείας, τοῦ μυστικισμοῦ, τῆς γοητείας τοῦ ἰδεαλισμοῦ. Ἡ ἐποχή μας, ἐποχὴ κατεδαφίσεων καὶ παρακμῆς, δὲν εὐνοεῖ τὸν νηφάλιο ὑλιστικὸ λόγο.

Ἂς προχωρήσουμε ὅμως στὸν ἐντοπισμὸ τῶν ρευμάτων ποὺ προέκυψαν ἀπὸ τὴν ἰδεαλιστικὴ ἢ θετικιστικὴ ἑρμηνεία τῆς μικροφυσικῆς. (Οἱ δύο ἑρμηνεῖες συνήθως ἀλληλοτροφοδοτοῦνται.)

Ὑπογραμμίστηκε ἤδη ὅτι τὸ συμπαγὲς καὶ ἄφθαρτο δημοκρίτειο σωμάτιο ἀποτελοῦσε τὴ βάση τοῦ κλασικοῦ ἐπιστημονικοῦ ρεαλισμοῦ – ὑλιστικοῦ ἢ θεολογικοῦ. Τὰ σωμάτια τῆς μικροφυσικῆς εἶναι ἐνδεχομένως σωμάτια-κύματα (ἡ σχετικὴ διαμάχη συνεχίζεται ἀπὸ τὸ 1927). Εἶναι ἰδιομορφίες τοῦ πεδίου, ἐνίοτε σταθερές, ἀλλὰ συνήθως φευγαλέες ὀντότητες, μὲ ζωὴ μέχρι καὶ $10^{-23}$ δευτερόλεπτα. Τὰ νέα χαρακτηριστικὰ δὲν ἀκυρώνουν προφανῶς τὴν ἀντικειμενικότητα καὶ τὸν ὑλικὸ χαρακτήρα τῶν μικροσωματίων, ἂν ὡς ὕλη ὁρίσουμε μιὰ πραγματικότητα ἡ ὁποία ὑπάρχει ἀντικειμενικὰ καὶ εἶναι ἡ ἴδια αἰτία τοῦ ἑαυτοῦ της, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴ συγκεκριμένη της μορφή.

Ἀλλά, γιὰ τὴ μηχανιστικὴ-ἰδεαλιστικὴ σκέψη, ἡ ὑπέρβαση τῆς ἁπλοϊκῆς ἀντίληψης γιὰ τὴν ὕλη σήμανε καὶ τὴν ἐξαφάνισή της. Τὸ ἐπιχείρημα, διατυπωμένο ἤδη ἀπὸ τὶς ἀρχὲς τοῦ αἰώνα μας, θεωρεῖται πάντοτε «ἔγκυρο». Ὅπως εἴδαμε, ἡ ὕλη θεωρεῖται πλέον ὡς οὐσία πνευματικῆς ὑφῆς, ταυτίζεται μὲ τὴν «ἄυλη» ἐνέργεια ἢ μὲ τὴν καθαρότητα τῶν μαθηματικῶν μορφῶν. Τὰ μικροσωμάτια περιγράφονται σὲ ἕναν ὁρισμένο διανυσματικὸ χῶρο: Οἱ νεοπυθαγόρειοι τῆς ἐποχῆς μας ἰσχυρίζονται ὅτι τὸ σωμάτιο *εἶναι* ἕνας διανυσματικὸς χῶρος, ἀντιστρέφοντας τὴ σχέση ἀντικειμένου καὶ ἔννοιας.

Σύμφωνα μὲ τὴ μηχανιστικὴ ἀντίληψη ποὺ παρασιτεῖ στὴ φυσική, καὶ ἀντίθετα μὲ τὴν ἄποψη τοῦ Ἀινστάιν, τὰ πεδία δὲν θεωροῦνται ὑλικά – εἶναι ἐνέργεια. Ἂν συνεπῶς τὰ μικροσωμάτια εἶναι κυματοειδοῦς φύσης, τότε δὲν εἶναι ὑλικά. Κατὰ τὸν Τζήνς, π.χ. (ἂς ἐπιμείνουμε στὴν περίπτωσή του, ἐπειδὴ εἶναι τουλάχιστον σαφής, σὲ ἀντί-

θεση μὲ πολλοὺς σύγχρονους), ἡ «ὕλη», ὅπως εἴδαμε, εἶναι πνευματικῆς ὑφῆς. Ὁ ἴδιος ὅμως φυσικὸς ὑποστήριζε, σὲ ἄλλο βιβλίο του (γραμμένο τὸ 1942), ὅτι ὁ παλαιὸς καρτεσιανὸς δυϊσμὸς τῆς ὕλης καὶ τοῦ πνεύματος πρέπει νὰ ἀντικατασταθεῖ ἀπὸ τὸ δυϊσμὸ τῶν σωματίων καὶ τῶν κυμάτων, ὅπου τὰ κύματα ἀντιπροσωπεύουν τὸ πνεῦμα καὶ τὰ σωμάτια τὴν ὕλη. Κατὰ τὸν Τζήνς, «τὰ μέλη αὐτοῦ τοῦ δυϊσμοῦ δὲν εἶναι πλέον ἀνταγωνιστικὰ οὔτε ἀμοιβαίως ἀποκλειόμενα· εἶναι, μᾶλλον, συμπληρωματικά».[1] Ἀλλὰ ὁ δυϊσμὸς αὐτὸς παραμένει μετέωρος: Ἂν ὁ Τζὴνς θέλει νὰ εἶναι σύμφωνος μὲ τὸν ἑαυτό του, τότε πρέπει νὰ ἀναγάγει τὴν ὕλη στὸ πνεῦμα, δηλαδὴ νὰ ἐπανέλθει στὴν καθόλου πρωτότυπη θέση τῆς Δημιουργίας.

Ἡ ἔννοια τῆς συμπληρωματικότητας διατυπώθηκε ἀπὸ τὸν Νὴλς Μπὸρ στὸ Συνέδριο τοῦ Κόμο (1927). Κατὰ τὸν Μπόρ, ἔννοιες ὅπως ἡ θέση καὶ ἡ ὁρμή, ἡ χωροχρονικὴ καὶ ἡ αἰτιακὴ περιγραφή, τὸ σωμάτιο καὶ τὸ κύμα, ἀντιστοιχοῦν σὲ συμπληρωματικὰ καὶ *ἀμοιβαίως ἀποκλειόμενα* κατηγορήματα τῆς πραγματικότητας. Ἡ νέα ἔννοια χαιρετίστηκε ἀκόμα καὶ ἀπὸ μαρξιστὲς (Φόκ, Rosenfeld καὶ ἄλλους) ὡς βαθιὰ καὶ διαλεκτική. (Ἡ φιλοσοφία τοῦ Μπὸρ ἦταν τῆς μόδας μεταξὺ τῶν ἐπιστημολόγων καὶ τῶν φυσικῶν τῶν πρώην «σοσιαλιστικῶν» χωρῶν.) Ἀλλὰ ἡ ἔννοια εἶναι ἀντιδιαλεκτική (ἀμοιβαίως *ἀποκλειόμενα*), ἀγνωστικιστικὴ καὶ ἀποτέλεσε μιὰ ἀπὸ τὶς ἀφετηρίες τοῦ νεότερου φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ.[2] Ἂς δοῦμε τὴν ἐπιστημολογικὴ λειτουργία της.

Στὴν κλασικὴ μηχανικὴ ἡ κίνηση ἑνὸς σωματίου περιγράφεται στὸν λεγόμενο χῶρο τῶν φάσεων. Αὐτὸ προϋποθέτει τὴν ἀκριβὴ γνώση τῆς θέσης καὶ τῆς ὁρμῆς τοῦ σωματίου (τουλάχιστον αὐτὸ ἀπαιτοῦν οἱ κλασικὲς ἐξιδανικεύσεις). Ἡ πειραματικὴ αὐτὴ δυνατότητα προϋποθέτει ὅτι ἡ ἐνέργεια ἀνταλλάσσεται σὲ ὁσοδήποτε μικρὴ ποσότητα

1. J. Jeans, *Physics and Philosophy*, σ. 204.

2. Βλ. E. Bitsakis, "Complimentarity: its Status and Function", στὸ *Bell's Theorem and the Foundations of Modern Physics*, World Scientific, Σιγκαπούρη 1992, σ. 73.

(ἀρχὴ τῆς συνέχειας τῶν ἐνεργειακῶν ἀνταλλαγῶν). Ἀλλά, κατὰ τὴν κβαντικὴ μηχανική, ἡ ἐνέργεια ἀνταλλάσσεται κατὰ ἀσυνεχεῖς ποσότητες (κβάντα). Ἂν λοιπὸν θελήσουμε νὰ μετρήσουμε μὲ ἀκρίβεια τὴ θέση ἑνὸς σωματίου, τότε διαταράσσουμε τὴν ὁρμή του καὶ ἀντίστροφα. Μιὰ τέλεια γνώση τῆς θέσης θὰ συνεπαγόταν πλήρη ἀπροσδιοριστία ὡς πρὸς τὴν ὁρμὴ καὶ ἀντίστροφα. Τὸ γινόμενο τῶν δύο « ἀβεβαιοτήτων » δίνεται ἀπὸ τὴν περίφημη ἀνισότητα τοῦ Χάιζενμπεργκ καὶ εἶναι τῆς τάξης τῆς σταθερᾶς τοῦ Πλάνκ.

Πῶς ἑρμηνεύτηκε ἀπὸ τὴ θετικιστικὴ σχολὴ ἡ προηγούμενη κατάσταση; ( Ἐδῶ ἔχω ἁπλοποιήσει πολὺ τὸ πρόβλημα, ἀλλὰ πιστεύω ὅτι αὐτὴ ἡ ἁπλοποιημένη περιγραφὴ μπορεῖ νὰ ἀναδείξει ὁρισμένα φιλοσοφικὰ ἐρωτήματα.)

Κατὰ τὴν πιὸ μετριοπαθὴ ἄποψη, ὅταν γνωρίζουμε τὴ θέση, δὲν μποροῦμε νὰ γνωρίσουμε τὴν ὁρμή, καὶ ἀντίστροφα. Ἄρα, μιὰ πλήρης περιγραφὴ τῆς κίνησης τοῦ σωματίου εἶναι ἀδύνατη. Οἱ μόνες δυνατὲς περιγραφὲς εἶναι οἱ συμπληρωματικές. Οἱ ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ συνιστοῦν συνεπῶς ἕνα ἀνώτατο ὅριο στὴ γνώση τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Καὶ ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ δὲν μποροῦμε νὰ ἐπιτύχουμε μιὰ πληρέστερη περιγραφή (ἡ παρούσα περιγραφὴ θεωρεῖται πλήρης καὶ ὁριστική), καταλήγουμε στὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιοκρατίας δὲν ἰσχύει στὴ φύση.

Ἡ προηγούμενη ἐπιχειρηματολογία δὲν εἶναι ἄτρωτη. Πρῶτον: Ἀπὸ ἐκπροσώπους τῆς ρεαλιστικῆς σχολῆς ἀμφισβητήθηκε ὁ ἰσχυρισμὸς ὅτι οἱ ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ ἀποτελοῦν ἀνώτατο ὅριο στὴ γνώση τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Πράγματι, οἱ φυσικοὶ ὑπολογίζουν τὴν ὁρμὴ ἑνὸς σωματίου ἀπὸ τὴ θέση του (π.χ. στὸ φασματογράφο μάζας), ἀπὸ τὰ γεωμετρικὰ χαρακτηριστικὰ ὑπολογίζουν τὰ δυναμικά (θάλαμοι φυσαλίδων), κλπ. Δεύτερον, οἱ ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ, ἔστω καὶ ἂν δεχτοῦμε ὅτι συνιστοῦν ἀνώτατο ὅριο στὴ γνώση τῶν παρατηρήσιμων μεγεθῶν τοῦ σωματίου, ἐπιτρέπουν εἴτε τὴ χωροχρονικὴ εἴτε τὴν αἰτιοκρατικὴ περιγραφὴ τῆς κίνησης τοῦ κβαντικοῦ συστήματος. Οἱ δύο ἀμοιβαῖα ἀποκλειόμενες περιγραφὲς εἶναι, κατὰ τὸν Μπόρ,

συμπληρωματικές. Αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι ἡ αἰτιοκρατία καταρρέει, ἀλλὰ ὅτι ἔχουμε νέες πραγματικότητες, οἱ ὁποῖες ἀπαιτοῦν νέα ἐννοιολογικὰ ἐργαλεῖα.

Πέρα ἀπ' αὐτό: Σύμφωνα μὲ τὴ ρεαλιστικὴ σχολή, εἶναι κατ' ἀρχὴν δυνατὸν νὰ ὑπάρξει μιὰ δυναμικὴ περιγραφὴ τοῦ συστήματος μὲ τὴν εἰσαγωγὴ συμπληρωματικῶν παραμέτρων. Μιὰ θεωρία μὲ λανθάνουσες παραμέτρους, ἡ θεωρία τῆς διπλῆς λύσης, ὑπάρχει ἀπὸ τὸ 1927 (ντὲ Μπρέιγ). Ἔκτοτε ἔχουν διατυπωθεῖ καὶ ἄλλες. Ἡ πειραματικὴ διάψευση τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Μπὲλ (J. S. Bell) ἑρμηνεύτηκε ἀπὸ πολλοὺς ὡς ἀπόδειξη ὅτι μιὰ τοπικὴ καὶ αἰτιοκρατικὴ περιγραφὴ τοῦ μικρόκοσμου εἶναι ἀδύνατη. Ἀλλὰ ἡ σχετικὴ διαμάχη συνεχίζεται.

Κατὰ τοὺς ἐξτρεμιστὲς τῆς θετικιστικῆς σχολῆς, ἕνα μέγεθος ποὺ δὲν ἔχει παρατηρηθεῖ ἢ δὲν μπορεῖ νὰ παρατηρηθεῖ, *δὲν ὑπάρχει*. Ἂν λοιπὸν ἕνα σωμάτιο ἔχει καθορισμένη θέση, τότε δὲν ἔχει ὁρμή, καὶ ἂν ἔχει καθορισμένη ὁρμή, τότε δὲν εἶναι πουθενά! Ὁ παραλογισμὸς αὐτῆς τῆς θέσης εἶναι προφανής. Χωρὶς νὰ ἐξομοιώνουμε τὸ κβαντικὸ σύστημα μὲ τὸ κλασικὸ σωμάτιο, μποροῦμε νόμιμα νὰ ὑποστηρίξουμε ὅτι διαγράφει κατὰ τὴν κίνησή του μιὰ καθορισμένη τροχιὰ στὸ χῶρο καὶ ὅτι τὴν κάθε στιγμὴ ἔχει καθορισμένη ὁρμή, ἔστω καὶ ἂν αὐτὰ τὰ μηχανικὰ μεγέθη παρουσιάζουν χαοτικὲς διακυμάνσεις λόγῳ τῆς ἀλληλεπίδρασης τοῦ σωματίου μὲ τὸ περιβάλλον. Φυσικοὶ τῆς ρεαλιστικῆς Σχολῆς ἔχουν –ὅπως σημείωσα– διατυπώσει αἰτιοκρατικὲς θεωρίες οἱ ὁποῖες, ἔστω καὶ ἂν δὲν ἔχουν ἐπαληθευτεῖ πειραματικά, ἀποτελοῦν, τὸ λιγότερο, μιὰ ἐπιστημολογικὴ πρόκληση στὸν ἀγνωστικισμὸ τῆς ὀρθόδοξης σχολῆς (τῆς λεγόμενης Σχολῆς τῆς Κοπεγχάγης). Δυστυχῶς, ὁ χαρακτήρας αὐτοῦ τοῦ βιβλίου δὲν ἐπιτρέπει μία πληρέστερη καὶ τεχνικὴ διαπραγμάτευση τοῦ θέματος.[1]

Ἡ ἀγνωστικιστικὴ ἑρμηνεία τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Χάιζενμπεργκ δὲν ἦταν ἡ μόνη. Κατὰ μιὰ ἀκραία ἄποψη, ἐφόσον (ὑποτίθεται) δὲν μπο-

---

1. Γιὰ μιὰ πληρέστερη ἀνάλυση βλ. Ε. Μπιτσάκη, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου*, I, II (κυρίως ὁ δεύτερος τόμος).

ροῦμε νὰ ἔχουμε μιὰ αἰτιοκρατικὴ περιγραφὴ τῆς κίνησης τοῦ σωματίου, αὐτὸ σημαίνει ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας δὲν ἰσχύει στὸ μικροφυσικὸ ἐπίπεδο καὶ ὅτι ἡ μακροσκοπικὴ αἰτιότητα δὲν εἶναι ἄλλο ἀπὸ πλάνη, ποὺ ἐξηγεῖται στατιστικά. Μὲ βάση τὰ προηγούμενα, ὑποστηρίχτηκε ὅτι τὸ ἠλεκτρόνιο διαθέτει ἐλεύθερη βούληση καί, μὲ ἕναν ἀκραῖο *ἀναγωγισμό*, ὅτι ἡ ἐλεύθερη βούληση τοῦ ἠλεκτρονίου ἀποτελεῖ τὸ θεμέλιο τῆς ἀνθρώπινης ἐλεύθερης βούλησης.

Τὰ ἀγνωστικιστικὰ καὶ ἰδεαλιστικὰ συμπεράσματα ἐνισχύθηκαν ἀπὸ ἕνα δεύτερο χαρακτηριστικὸ τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς. Σύμφωνα μὲ τὴν κλασικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴν αἰτιοκρατία, οἱ αἰτίες καθορίζουν τὸ ἀποτέλεσμα μὲ πιθανότητα ἴση μὲ τὴ μονάδα. (Οἱ αὐτὲς αἰτίες ὁδηγοῦν στὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα – Νεύτων.) Φανταστεῖτε ὅμως ἕνα ἄτομο ποὺ ἀποδιεγείρεται, ἐκπέμποντας ἕνα φωτόνιο. Τὸ ἠλεκτρόνιο ἀπὸ τὴν ἴδια ἀρχικὴ κατάσταση μπορεῖ νὰ μεταπέσει σὲ διαφορετικὲς τελικὲς καταστάσεις, μὲ καθορισμένη κατανομὴ πιθανοτήτων. Ἐπίσης, ἀπὸ τὴ σύγκρουση δύο σωματίων σὲ ἕναν ἐπιταχυντή, μποροῦν νὰ προκύψουν διαφορετικὲς κατανομὲς σωματίων ποὺ παράγονται κατὰ τὴ σύγκρουση. Θὰ μποροῦσε νὰ φέρει κανεὶς πολλὰ ὅμοια παραδείγματα. Ποιό εἶναι τὸ κοινό τους χαρακτηριστικό; Ὅτι ἀπὸ μιὰ ἀρχικὴ κατάσταση προκύπτουν περισσότερες τελικὲς καταστάσεις (μιὰ καθαρὴ κατάσταση μετατρέπεται σὲ μεῖγμα κατὰ τὴ «μέτρηση», ἢ αὐθόρμητα στὴ φύση). Αὐτὸ ὅμως ἀκριβῶς δὲν συνιστᾶ παραβίαση τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιοκρατίας;

Ἡ ἄποψη ὅτι ἡ αἰτιότητα καὶ ἡ αἰτιοκρατία δὲν ἰσχύουν, τουλάχιστον στὴ μικροφυσική, στηρίχτηκε κυρίως στὸ προηγούμενο γεγονός. Σύμφωνα μὲ τὴ συνήθη γλώσσα τῶν φυσικῶν, ἡ ἀρχικὴ κατάσταση θεωρεῖται ἐπαλληλία καταστάσεων. Ἡ μέτρηση ἀνάγει –ὅπως λέγεται– τὴν «κυματοδέσμη» καὶ ἡ ἀναγωγὴ αὐτὴ δὲν ὑπακούει στὸ νόμο τῆς αἰτιότητας. Ἡ ἐλεύθερη βούληση τοῦ μικροσωματίου θὰ θεμελίωνε, γιὰ ἄλλη μιὰ φορά, τὴν ἐλεύθερη βούληση τοῦ ἀνθρώπου.

Περὶ τίνος πρόκειται ὅμως; Ἐδῶ μπορεῖ νὰ μᾶς βοηθήσει ὁ Ἀριστοτέλης, ὁ ὁποῖος πρῶτος ἐπεξεργάστηκε τὶς κατηγορίες τῆς δυνατό-

τητας καὶ τῆς πραγματικότητας στὸ ἐσωτερικὸ μιᾶς δυναμικῆς, ἀλλὰ τελεολογικῆς ἀντίληψης γιὰ τὴ φύση. Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη, « ἐκ δυνάμει ὄντος ἐνεργείᾳ ὂν γίνεται » καὶ τὸ ἐνεργείᾳ ὂν ἀποτελεῖ *μέτρον τοῦ δυνάμει*. Μὲ ἀφετηρία τὶς ἔννοιες τῆς δυνατότητας καὶ τῆς πραγματικότητας εἶναι δυνατὸν νὰ δώσουμε μιὰ φυσική-αἰτιοκρατικὴ ἑρμηνεία τῆς περίφημης « ἀναγωγῆς τῆς κυματοδέσμης ».

Κατ' ἀρχήν, ἡ μετατροπὴ μιᾶς καθαρῆς κατάστασης σὲ μεῖγμα δὲν εἶναι *ἀναίτια*. Ἐδῶ ἰσχύει ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας : Οἱ φυσικοὶ γνωρίζουν ὁρισμένες τουλάχιστον ἀπὸ τὶς αἰτίες τοῦ φαινομένου. Ἐπιπλέον : Μιὰ μεταβολὴ τῶν συνθηκῶν μεταβάλλει τὴν πιθανοτικὴ κατανομὴ τοῦ τελικοῦ στατιστικοῦ συνόλου. Αὐτὸ σημαίνει ὅτι καὶ σὲ αὐτὴ τὴν περίπτωση οἱ αἰτίες *καθορίζουν* τὸ ἀποτέλεσμα, ὅτι δηλαδὴ ἰσχύει καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιοκρατίας. Ἐδῶ ὅμως βρισκόμαστε μπροστὰ σὲ μιὰ νέα μορφὴ αἰτιοκρατίας, ἡ ὁποία ὑπερβαίνει τὶς κλασικὲς μορφὲς τοῦ μηχανικοῦ καὶ δυναμικοῦ καθορισμοῦ. Ἂς συγκεκριμενοποιήσουμε αὐτὴ τὴν ἄποψη.

Τὰ κβαντικὰ συστήματα δὲν εἶναι κυματοδέσμες. Δὲν συνιστοῦν ἐπαλληλία ὑπαρκτῶν (ἐνεργείᾳ) καταστάσεων. Εἶναι συστήματα τὰ ὁποῖα, σὲ ἀντίθεση μὲ τὰ μηχανικά, κατέχουν, συνήθως, καὶ σὲ ὁρισμένες συνθῆκες, περισσότερες ἀπὸ μία δυνατότητες (ἐκτὸς ἀπὸ τὴν περίπτωση καθαρῆς κατάστασης ποὺ μετατρέπεται σὲ καθαρή, δηλαδή, ὅπως λέγεται, μονοδιάστατου χώρου Χίλμπερτ). Οἱ δυνατότητες αὐτὲς *καθορίζονται* ἀπὸ τὴ φύση τοῦ σωματίου καὶ ἀπὸ τὶς συνθῆκες. Μεταβολὴ τῶν συνθηκῶν, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, συνεπάγεται μεταβολὴ τῆς σύνθεσης τοῦ τελικοῦ στατιστικοῦ συνόλου. Θὰ μπορούσαμε νὰ ὀνομάσουμε τὴ νέα αὐτὴ μορφὴ καθορισμοῦ *κβαντικὸ στατιστικὸ καθορισμό*.[1] Ἡ ἐπαλληλία εἶναι ἡ ἔκφραση τῶν δυναμικοτήτων τοῦ συστήματος καὶ μάλιστα τὸ ποσοτικό τους μέτρο.

Λύθηκε ὅμως τὸ πρόβλημα ; Προφανῶς ὄχι. Ἐπειδὴ ἡ ἔννοια τῆς

1. Βλ. E. Bitsakis, *Le Problème du Déterminisme en Physique* (Thèse d'État). *Id.*, *Foundations of Physics*, *18*, 331 (1988).

*πολλαπλῆς δυνατότητας* ἀπαιτεῖ μιὰ βαθύτερη ἑρμηνεία. Πράγματι, ἡ σημερινὴ κβαντικὴ μηχανικὴ προβλέπει τὶς δυνατὲς καταστάσεις καὶ τὶς ἀντίστοιχες πιθανότητες, ἀλλὰ δὲν ἐξηγεῖ τὸ μηχανισμὸ τοῦ περάσματος ἀπὸ τὴ δυνάμει στὴν ἐνεργείᾳ κατάσταση. Ὅπως ἔγραφε πρὶν ἀπὸ μισὸν αἰώνα ὁ Σραίντινγκερ, ἐπὶ τοῦ παρόντος διαθέτουμε μιὰ θεωρία ἀλματικῶν μεταπτώσεων ἀπὸ ἕνα ἐνεργειακὸ ἐπίπεδο σὲ ἄλλο. Ἂν ὅμως δὲν *ἐξηγήσουμε* τὶς μεταπτώσεις, τότε δὲν κατανοοῦμε τίποτα. Αὐτὸ ποὺ χρειάζεται, κατὰ τὸν Σραίντινγκερ, εἶναι ἐξισώσεις ποὺ θὰ περιγράφουν αὐτὰ τὰ φαινόμενα ὡς ταχύτατες ἀλλὰ ὄχι στιγμιαῖες διαδικασίες στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ἡ ἔννοια τῆς κυματοδέσμης δὲν μπορεῖ, τονίζει ὁ Σραίντινγκερ, νὰ περιγράψει μὲ ἐπάρκεια τὸ μικροσωμάτιο.[1]

Πράγματι, ἡ βασικὴ ἐξίσωση τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς, ἡ ἐξίσωση Σραίντινγκερ, εἶναι μιὰ γραμμικὴ ἐξίσωση, ἡ ὁποία δὲν μπορεῖ νὰ περιγράψει τὴ *μὴ γραμμικὴ διαδικασία μετασχηματισμοῦ τῶν κβαντικῶν συστημάτων*. Ἀλλὰ μιὰ τέτοια περιγραφὴ δὲν εἶναι κατ' ἀρχὴν ἀδύνατη. Οἱ θεωρίες τῶν λανθανουσῶν παραμέτρων δίνουν μιὰ τέτοια περιγραφὴ στὸ θεωρητικὸ ἔστω ἐπίπεδο. Σύμφωνα μὲ τὶς πιὸ γνωστές, οἱ στατιστικὲς κατανομὲς τοῦ κβαντικοῦ ἐπιπέδου προκύπτουν ἀπὸ βαθύτερες αἰτιοκρατημένες κινήσεις στὸ ὑποκβαντικὸ ἐπίπεδο (θεωρίες τῶν ντὲ Μπρέιγ, D. Bohm, J. P. Vigier κ.ἄ.).[2]

Τὸ γενικότερο ἰδεολογικὸ κλίμα τῆς δεκαετίας τοῦ 1930 (ἔξαρση τοῦ θετικισμοῦ, ἐμπειρισμός, ὑπαρξιακὴ καὶ χριστιανικὴ μεταφυσικὴ) δὲν εὐνοοῦσε τὴ ρεαλιστικὴ ἀντιμετώπιση τῶν νέων φυσικῶν καὶ ἐπιστημολογικῶν προβλημάτων, ποὺ εἶχε θέσει μὲ ὀξύτητα ἡ δημιουργία

1. E. Schrödinger, στὸ *Louis de Broglie, Physicien et Penseur*.

2. Γιὰ τὸ πρόβλημα τῶν σχέσεων δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ καταστάσεων στὴν κβαντικὴ μηχανικὴ βλ. E. Bitsakis, στὸ *Microphysical Reality and Quantum Formalism*. *Id.*, στὸ *Problems in Quantum Physics*. *Id.*, στὸ *The Concept of Probability*. *Id.*, *Δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου* καὶ τὰ κεφάλαια 6 καὶ 7 τῆς γαλλικῆς ἔκδοσης, *Le Nouveau Réalisme Scientifique*, L'Harmattan, Παρίσι 1997· ἑλλ. μτφρ. ἐκδ. Gutenberg, 1999.

τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς. Ἔτσι κυριάρχησαν ὁ ἀντιυλισμός, οἱ ἀντιαιτιοκρατικὲς ἑρμηνεῖες, οἱ δοξασίες γιὰ τὴν ἐλεύθερη βούληση καὶ ἐμφανίστηκαν τὰ πρῶτα δείγματα παραψυχολογίας. Δυστυχῶς ὁ χῶρος δὲν ἐπιτρέπει μιὰ λεπτομερειακὴ περιγραφὴ καὶ ἀνάλυση τοῦ φαινομένου. Θὰ ἀρκεστῶ συνεπῶς σὲ ὁρισμένες ἐπισημάνσεις.

Ὅπως ὑπογράμμισα ἤδη, ἡ λεγόμενη ἀναγωγὴ τῆς κυματοδέσμης, δηλαδὴ ὁ μετασχηματισμὸς τοῦ κβαντικοῦ σωματίου, δὲν περιγράφεται ἀπὸ τὴν ἐξίσωση Σραίντινγκερ. Τὸ κενὸ γνώσης μετατράπηκε, σ' ἕνα κλίμα ἔξαρσης τοῦ ἀντιαιτιοκρατικοῦ ρεύματος, σὲ μυστήριο. Στὸ πλαίσιο τῆς ὑπάρχουσας θεωρίας, ἡ ἐξήγηση τοῦ μετασχηματισμοῦ ἦταν ἀδύνατη. Τελικὰ βρέθηκε ὁ ἀπὸ μηχανῆς θεός: ἡ ἀνθρώπινη *συνείδηση*. Σύμφωνα π.χ. μὲ τὸ περιώνυμο βιβλίο τοῦ φὸν Νόυμαν (J. von Neumann), ὀφείλουμε νὰ διαιρέσουμε τὸν κόσμο σὲ δύο μέρη: στὸ παρατηρούμενο σύστημα καὶ στὸν παρατηρητή. Αὐτὸ ποὺ σπάζει τὴν ἁλυσίδα καὶ δημιουργεῖ τὴν ἀναγωγὴ τῆς κυματοδέσμης εἶναι ἡ πράξη τῆς ὑποκειμενικῆς ἀντίληψης. Μὲ τὴν ἀρχὴ τοῦ « ψυχοφυσικοῦ παραλληλισμοῦ » ὁ φὸν Νόυμαν ἔδωσε μιὰ καθαρὰ ἰδεαλιστικὴ ἑρμηνεία στὸ φαινόμενο τοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν κβαντικῶν συστημάτων. Μὲ τὴ σειρά τους οἱ Λόντον (London) καὶ Μπάουερ (Bauer) θὰ τόνιζαν τὸν οὐσιαστικὸ ρόλο τῆς συνείδησης τοῦ παρατηρητῆ κατὰ τὸ μετασχηματισμὸ τοῦ κβαντικοῦ συνόλου, ὁ Μπὸρ θὰ μιλοῦσε γιὰ ἐλεύθερη ἐπιλογὴ ἀπὸ τὴν πλευρὰ τοῦ ἠλεκτρονίου, ὁ Βίγνερ (Wigner) θεωροῦσε αἴτιο τῆς ἀναγωγῆς τὴν παρέμβαση τῆς συνείδησης τοῦ « φίλου » του, ὁ Χάιζενμπεργκ διακήρυσσε τὴ χρεοκοπία τοῦ ὑλισμοῦ καὶ ὁ Τζήνς, γιὰ ἄλλη μιὰ φορά, διατεινόταν ὅτι ἡ ἐπιστήμη δὲν ἔχει πλέον ἐπιχειρήματα ἐνάντια στὴν ἔμφυτη πεποίθησή μας γιὰ τὴν ἐλεύθερη βούληση.[1]

1. Βλ. N. Bohr, *Atomic Physics and Human Knowledge*. *Id.*, *Atomic Theory and the Description of Nature*. *Id.*, *Essays*. W. Heisenberg, *Physics and Philosophy*. James Jeans, *Τὸ μυστηριῶδες Σύμπαν*. London and Bauer, *La théorie de l'observation en Mécanique Quantique*. J. von Neumann, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, passim.

Ὁ Σραίντινγκερ ἀντέδρασε μὲ βίαιη εἰρωνεία ἐναντίον τῆς παραψυχολογικῆς ἑρμηνείας τοῦ φὸν Νόυμαν, κλπ. Σύμφωνα μὲ τὸ εἰρωνικὸ νοητικὸ πείραμα ποὺ διατύπωσε, ὁ διάσημος πλέον γάτος του θὰ παρέμενε 50% νεκρὸς καὶ 50% ζωντανὸς (ἐπαλληλία καταστάσεων) στὴν αἰωνιότητα: ἕως ὅτου ἡ συνείδηση τοῦ παρατηρητῆ *ἀναγάγει* τὴν κατάσταση ἐπαλληλίας καὶ σκοτώσει ἢ σώσει τὸ γάτο![1]

Οἱ ἡγέτες τῆς ρεαλιστικῆς σχολῆς ἀγωνίστηκαν στὴ δεκαετία τοῦ 1930 καὶ μετὰ ἐναντίον αὐτοῦ τοῦ κύματος ὑποκειμενισμοῦ καὶ μυστικισμοῦ. Τὸ 1952 ὁ Σραίντινγκερ ἔγραφε σχετικά: « Ὁ ντὲ Μπρέιγ θὰ ἔπρεπε νὰ εἶχε αἰσθανθεῖ τὸ ἴδιο σὸκ καὶ τὴν ἴδια ἀπογοήτευση μὲ μένα, μαθαίνοντας ὅτι ἕνα εἶδος ὑπερβατικῆς, σχεδὸν ψυχικῆς ἑρμηνείας τοῦ κυματικοῦ φαινομένου εἶχε διατυπωθεῖ, καὶ ὅτι ἡ πλειονότητα τῶν θεωρητικῶν φυσικῶν τὴν εἶχε πολὺ σύντομα ὑποδεχτεῖ ὡς τὴ μόνη συμβατὴ μὲ τὸ πείραμα καὶ ὅτι ἔχει γίνει τώρα ἄρθρο ὀρθόδοξης πίστης ».[2]

Ἡ πορεία τῶν ἐπιστημῶν, καὶ προπαντὸς ἡ ἑρμηνεία τῶν φυσικῶν θεωριῶν, δὲν εἶναι ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὴν κοινωνικὴ κατάσταση καὶ τὸ ἰδεολογικὸ κλίμα τῆς κάθε ἐποχῆς. Στὴ δεκαετία τοῦ 1930 κυριάρχησε ἡ Σχολὴ τῆς Κοπεγχάγης. Μετὰ τὴ δεκαετία τοῦ 1950, καὶ κυρίως χάρη στὴ Σχολὴ de Broglie, ἄρχισε νὰ ἐνισχύεται τὸ ρεαλιστικὸ ρεῦμα. Ἀλλὰ τὰ τελευταῖα χρόνια, καὶ παρὰ τὴν ἀποσάθρωση τῆς Σχολῆς τῆς Κοπεγχάγης, ἔχουμε ἕνα νέο κύμα μυστικισμοῦ ποὺ συνδέεται, ἐκτὸς ἀπὸ τὴ γενικότερη πνευματικὴ ἀντίδραση, καὶ μὲ ὁρισμένα νέα δεδομένα στὸ χῶρο τῆς μικροφυσικῆς.

Τὸ 1935, ὁ Ἀινστάιν καὶ οἱ συνεργάτες του Ποντόλσκι (Podolsky) καὶ Ρόζεν (Rosen) διατύπωσαν ἕνα νοητικὸ πείραμα, τὸ ὁποῖο προέβλεπε τὴ δυνατότητα μιᾶς θεωρίας τοῦ μικρόκοσμου, τοπικῆς (ἀνυπαρξία δυνάμεων μὲ ἄπειρη ταχύτητα) καὶ αἰτιοκρατικῆς. Ἀκολού-

---

1. Βλ. E. Schrödinger, *Naturwissenschaften*, *48*, 52 (1935). Γιὰ μιὰ ρεαλιστική-στατιστικὴ ἑρμηνεία τοῦ παραδόξου, βλ. E. Bitsakis, *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, *5*, 263 (1980).

2. E. Schrödinger, στὸ *Louis de Broglie, Physicien et Penseur*.

θησε μιὰ μακρὰ διαμάχη μὲ τὸν Νὴλς Μπὸρ καὶ ἡ γενικὴ ἐντύπωση ἦταν ὅτι ὁ Ἀινστάιν εἶχε ἡττηθεῖ.

Τὸ νοητικὸ πείραμα τῶν Einstein, Podolsky καὶ Rosen (EPR) συγκεκριμενοποιήθηκε ἀργότερα ὡς ἑξῆς: Ἂς φανταστοῦμε δύο μικροσωμάτια, π.χ. δύο ἠλεκτρόνια, τὰ ὁποῖα γεννιοῦνται τὴν ἴδια στιγμὴ ἀπὸ κάποια πηγή. Τὸ ἕνα ἠλεκτρόνιο κατευθύνεται ἔστω πρὸς τὴν κατεύθυνση Α καὶ τὸ δεύτερο πρὸς τὴν ἀντίθετη κατεύθυνση Β. Μετροῦμε μὲ μιὰ συσκευὴ ἕνα στοιχεῖο πραγματικότητας τοῦ Α (ἔστω τὸ σπίν του). Μὲ βάση τὸ ἀποτέλεσμα τῆς μέτρησης, μποροῦμε τότε νὰ προβλέψουμε τὴν τιμὴ τοῦ σπὶν τοῦ σωματίου Β.

Πῶς μπορεῖ νὰ ἐξηγηθεῖ αὐτὴ ἡ δυνατότητα; Κατὰ τὸν Μπόρ, τὰ δυὸ σωμάτια καὶ μετὰ τὸ διαχωρισμό τους συνεχίζουν νὰ ἀποτελοῦν ἕνα ἑνιαῖο φυσικὸ σύστημα, στὸ ὁποῖο μετέχει καὶ τὸ μετρητικὸ ὄργανο (ἀρχὴ τοῦ μὴ διαχωρίσιμου). Ἄρα τὰ σωμάτια εἶναι *συσχετισμένα*, ἀπ' ὅπου καὶ ἡ δυνατότητα τῆς πρόβλεψης. Μὲ ποιό μηχανισμὸ ὅμως ἐξασφαλίζεται ἡ ἀκαριαία ἀλληλεπίδραση τῶν σωματίων; Ὁ Μπὸρ παρέμεινε ἄφωνος μπροστὰ στὸ κρίσιμο αὐτὸ ἐρώτημα.

Κατὰ τοὺς EPR, ἀντίθετα, ἡ παρούσα κβαντομηχανικὴ περιγραφὴ δὲν εἶναι πλήρης. Μία πληρέστερη περιγραφὴ θὰ μποροῦσε νὰ ἐξηγήσει τὸ παράδοξο. Αὐτὸ θὰ εἶχε ὡς συνέπεια τὴν ἐπιβεβαίωση τῆς ἰσχύος τῆς αἰτιότητας καὶ τῆς τοπικότητας στὴ μικροφυσική. Τὸ 1935 ἡ δυνατότητα ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου παρέμενε ἁπλὴ ἐπιθυμία. Ὅμως τὸ 1964 ὁ Μπέλ, ἐπιστρέφοντας στὸ πρόβλημα μέσα στὸ γενικὸ κλίμα εὐφορίας ποὺ γεννοῦσε ἡ ἄνοδος τῆς ρεαλιστικῆς σχολῆς, διατύπωσε τὶς περίφημες *ἀνισότητές* του, μὲ βάση τὶς ὁποῖες θὰ μποροῦσε νὰ ἐλεγχθεῖ πειραματικὰ ἡ ἰσχὺς τῆς αἰτιότητας καὶ τῆς τοπικότητας. Πιὸ συγκεκριμένα: Ἂν ὁ Ἀινστάιν εἶχε δίκιο, τότε, ὑπὸ ὁρισμένες συνθῆκες, τὸ πείραμα θὰ ἔδινε διαφορετικὰ ἀποτελέσματα ἀπὸ αὐτὰ ποὺ προβλέπει ἡ κβαντικὴ μηχανική.

Ἔκτοτε ἔγιναν πολλὰ σχετικὰ πειράματα. Ὅλα σχεδὸν ἦταν σύμφωνα μὲ τὶς προβλέψεις τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς. Κατὰ τὴν ἄποψη τῶν ἐπιγόνων τῆς Σχολῆς τῆς Κοπεγχάγης, οἱ ἀνισότητες διαψεύστη-

καν πειραματικά. Ἀπὸ αὐτὴ τὴν πεποίθηση προέκυψε ἕνα νέο ρεῦμα μυστικισμοῦ, συνδεόμενο μὲ τὸ πρόβλημα τῆς αἰτιότητας καὶ τῆς τοπικότητας.[1] Ἔτσι τὰ παλαιὰ μυστικιστικὰ καὶ παραψυχολογικὰ ἐπιχειρήματα ἐνισχύθηκαν μὲ νέα, μὲ ἀφετηρία τὴ διάψευση τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Μπέλ. Ἂς κάνουμε μιὰ μικρὴ δειγματοληψία.

Σημειώθηκε ἤδη ὅτι ὁ φὸν Νόυμαν εἰσήγαγε στὴ δεκαετία τοῦ 1930 τὴν ἀρχὴ τοῦ ψυχοφυσικοῦ παραλληλισμοῦ. Ὁ Μπὸρ καὶ οἱ ἄλλοι μίλησαν γιὰ ἐλεύθερη βούληση τῶν μικροσωματίων. Κατὰ τὸν Βίγνερ, ἡ συνείδηση τοῦ « φίλου » του « ἀνάγει τὴν κυματοδέσμη ». Ἔτσι ὅμως ὁ Βίγνερ καταλήγει λογικὰ στὸ σολιψισμό ( ὁ φίλος δὲν ὑπάρχει ), συμπέρασμα τὸ ὁποῖο ὁ ἴδιος ἀπορρίπτει. Ἤδη ὁ Πουανκαρὲ στὴν ἐποχή του ἀνήγαγε τὴν ἀλήθεια στὴ διυποκειμενικότητα ( σὲ ὅ,τι εἶναι ἀποδεκτὸ ἀπὸ ἕνα σύνολο ἀτόμων ).[2] Κατὰ τὸν Μπ. ντ' Ἐσπανιά ( B. d'Espagnat ), ὁ ὁποῖος ἐπανεισάγει τὴν ἔννοια τῆς διυποκειμενικότητας, οἱ συνειδήσεις ἔχουν τὴν ἰδιότητα νὰ ἀνάγουν συλλογικὰ τὶς κυματοδέσμες καὶ νὰ ἀνακοινώνουν τὰ ἀποτελέσματα στὸν παρατηρητή. Ἐδῶ τὸ πρόβλημα γίνεται πιὸ περίπλοκο καὶ ἡ ἀπάντηση πιὸ ἀπίθανη ἀπ' ὅ,τι στὴν περίπτωση τοῦ Βίγνερ.

Ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτὴ μέχρι τὴν παραψυχολογία δὲν μένει παρὰ ἕνα βῆμα. Σ' ἕνα μεγάλο διεθνὲς Συνέδριο στὴν Κόρδοβα ( 1979 ), ὅπου πῆραν μέρος φυσικοί, φιλόσοφοι, ψυχολόγοι, θρησκειολόγοι, ψυχαναλυτές, συγγραφεῖς, εἰδικοὶ τοῦ ἀνατολικοῦ μυστικισμοῦ, τοῦ ἰσλαμισμοῦ, κλπ., θριάμβευσε ἡ παραψυχολογία καὶ ὁ ἀνατολικὸς μυστικισμός. Ἡ « ἀνθολογία » ποὺ ἀκολουθεῖ εἶναι ἀπὸ τὸν ὀγκώδη τόμο ( 495 σελίδες μεγάλου σχήματος ) τῶν *Πρακτικῶν* αὐτοῦ τοῦ Συνεδρίου :[3]

1. Ἡ ἀντίσταση τῆς ρεαλιστικῆς σχολῆς δὲν σταμάτησε. Ἀπὸ τὸν τεράστιο ἀριθμὸ δημοσιευμάτων στὰ σχετικὰ βιβλία, βλ. F. Selleri, *Ἡ διαμάχη στὴν Κβαντικὴ Μηχανική*. *Id.*, *Quantum Paradoxes and Physical Reality* ( ἑλλ. μτφρ. ἐκδ. Σαββάλα, 2005 ). Βλ. ἐπίσης, E. Bitsakis, στὸ *Problems in Quantum Physics*. *Id.*, στὸ *Greek Studies in the Philosophy and History of Science*.

2. Βλ. H. Poincaré, *The Value of Science*.

3. Βλ. *Science et Conscience*.

Κατὰ τὸν Ρ. Ματτοὺκ (R. Mattuck) (*καθηγητὴ στὸ Πανεπιστήμιο τῆς Κοπεγχάγης*), ἡ «κατάρρευση» τῆς κυματοδέσμης εἶναι *μὴ τοπικὸ* φαινόμενο καὶ προκαλεῖται ἀπὸ τὴν ἀλληλεπίδραση τοῦ συστήματος μὲ τὴ συνείδηση. Ἀλλὰ ἡ συνείδηση εἶναι «μὴ ὑλικὴ ὀντότητα», μὴ τοπική, διαχέεται στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο καὶ χρησιμοποιεῖ τὴν ἐνέργεια ποὺ ὑπάρχει στὴν ὕλη γιὰ νὰ προκαλέσει φαινόμενα. Κατὰ τὸν Ματτούκ, εἶναι δυνατὸν νὰ διαμορφώσουμε μιὰ κβαντομηχανικὴ θεωρία ἀλληλεπίδρασης ὕλης καὶ πνεύματος. Ἀλλὰ τί σημαίνει «ἄυλη ὀντότητα»; Καὶ ποιά ἐπιστημονικότητα ἔχει ἡ ἔννοια τοῦ πνεύματος ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὴν ὕλη; Καὶ πῶς θεμελιώνεται ἡ μὴ τοπικότητα τῆς συνείδησης, ἡ διάχυση τοῦ πνεύματος στὸν κοσμικὸ χῶρο; Ἡ γλῶσσα τοῦ Ματτοὺκ θυμίζει μάγο, ὄχι φυσικό.

Ὁ Ματτοὺκ προχωρεῖ παραπέρα: Ὅπως ἰσχυρίζεται, ἐργαστηριακὲς μελέτες στὸν τομέα τῆς παραψυχολογίας φαίνεται νὰ ἀπέδειξαν ὅτι τόσο τὰ ἀνθρώπινα ὄντα ὅσο καὶ τὰ ζῶα εἶναι ἱκανὰ νὰ ἐπιδράσουν ἄμεσα στὴν ὕλη μὲ τὴ συνειδητὴ ἢ ὑποσυνείδητη θέλησή τους, δηλαδὴ χωρὶς νὰ χρησιμοποιοῦν φυσικὰ μέσα. Πρόκειται γιὰ τὸ φαινόμενο (;) τῆς *ψυχοκίνησης*. Ὁ φυσικός μας στὴ συνέχεια περιγράφει ἕνα «πείραμα», ὅπου κάποιος λύγισε ράβδο κράματος ἀλουμινίου μὲ ἐλαφρὰ τριβή. Κανονικὰ τὸ λύγισμα αὐτὸ θὰ χρειαζόταν τὴν τρομερὴ προσπάθεια ἄντρα 140 κιλῶν, μὲ τὰ δυό του χέρια. Ἄλλος, πάλι, αὔξησε τὴ σκληρότητα ράβδου ἀλουμινίου, κρατώντας την ἁπλῶς στὰ ἄκρα τῶν δαχτύλων του ἐπὶ δύο λεπτά. Τέλος, κατὰ τὸν Δανὸ φυσικό, «ὁρισμένα πειράματα ἔδειξαν ὅτι κάτι ποὺ θὰ συμβεῖ στὸ μέλλον μπορεῖ νὰ ἐπηρεάσει αὐτὸ ποὺ θὰ συμβεῖ σήμερα καὶ ἴσως μποροῦμε νὰ δεχτοῦμε τὴν πραγματικότητα αὐτοῦ ποὺ καλεῖται προκαταβολικὴ γνώση (précognition)».[1]

Ἄλλος φυσικός, Βραβεῖο Νόμπελ, ὁ διάσημος Μπ. Ντ. Γιόζεφσον (B. D. Josephson), δηλώνει ὅτι ἀντλεῖ τὶς ἰδέες του ἀπὸ τὴ βεδικὴ παράδοση τῶν Ἰνδῶν, καὶ εἰδικὰ ἀπὸ τὸν Maharishi Mahesh Yogi. Ὁ Γιόζεφσον μιλάει γιὰ καθαρὴ συνείδηση, ὑπερβατικὸ διαλογισμό, θεωρεῖ

1. *Ibid.*, σσ. 70-79.

ὅτι ἡ καθαρὴ συνείδηση βρίσκεται στὴ βάση ὅλης τῆς πραγματικότητας, παραδέχεται τὴν ὕπαρξη ὅρασης ἀπὸ ἀπόσταση ( vision à distance ) καὶ γιὰ νὰ τὴν ἐξηγήσει ὑποστηρίζει ὅτι, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ φυσικό μας σῶμα, ἔχουμε καὶ σειρὰ ὁλόκληρη ἀπὸ *ἄλλα σώματα* σὲ διαφορετικὰ ἐπίπεδα. Ὑπεύθυνο γιὰ τὴν ὅραση ἀπὸ ἀπόσταση εἶναι τὸ *ἀστρικὸ σῶμα* μας, τὸ ὁποῖο μπορεῖ νὰ βλέπει ἀπὸ μακριὰ πράγματα ποὺ δὲν μπορεῖ νὰ τὰ δεῖ τὸ φυσικὸ σῶμα. Μὲ τὴ βοήθεια τοῦ ἀστρικοῦ σώματος, ποὺ λειτουργεῖ στὸν τετραδιάστατο χῶρο, ἐκτείνεται στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο καὶ εἶναι ὑπεύθυνο γιὰ τὴν τηλεπάθεια, μποροῦμε, κατὰ τὸν Γιόζεφσον, νὰ ἐξηγήσουμε χωρὶς ἀντίφαση μεταψυχολογικὰ φαινόμενα.[1]
Ἐρώτηση: Βρισκόμαστε στὸ χῶρο τῆς φυσικῆς ἢ στὸ χῶρο τῆς μαγείας; Συνομιλοῦμε μὲ φυσικὸ ἢ μὲ μέντιουμ; Γιατὶ ποιά στοιχειωδῶς ἐπιστημονικὴ διατύπωση μπορεῖ νὰ δώσει στὶς ἰδέες του ὁ Γιόζεφσον, καὶ ποιά πειράματα μπορεῖ νὰ προτείνει γιὰ νὰ τὶς στηρίξει;

Ἄλλος φυσικός, ὁ Φ. Κάπρα ( F. Capra ), καθηγητὴς στὸ Πανεπιστήμιο τοῦ Μπέρκλεϋ, ἰσχυρίζεται ὅτι ἀπὸ τὰ δεδομένα τῆς φυσικῆς ἀναδύεται μιὰ νέα θεώρηση ( vision ) τοῦ κόσμου, πολὺ κοντινὴ μὲ τὴ σκέψη τῶν μυστικιστῶν, προπαντὸς μὲ τὶς μυστικιστικὲς παραδόσεις τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς: τὸν Ἰνδουισμό, τὸ Βουδισμὸ καὶ τὸν Ταοϊσμό. Κατὰ τὸν Κάπρα, ἡ ἀνατολικὴ θεώρηση εἶναι « ὀργανική ». Ὅλα τὰ φαινόμενα εἶναι ἐκδήλωση μιᾶς ἔσχατης πραγματικότητας. Κάθε ἀντικείμενο εἶναι « ρευστό ». Ὁ κόσμος εἶναι ὁλότητα ζωντανή, πνευματικὴ καὶ ταυτόχρονα ὑλική. Ὡς πρὸς τὴν ἀτομικὴ φυσική: Τὰ ἀντικείμενα δὲν εἶναι πράγματα, ἀλλὰ *σχέσεις*. Τὸ ἠλεκτρόνιο δὲν ἔχει ἰδιότητες ἀνεξάρτητες ἀπὸ τὸ πνεῦμα τοῦ παρατηρητῆ. Ἡ μυστικιστικὴ γνώση κατακτᾶται μὲ τὴ συμμετοχὴ ὁλόκληρου τοῦ Εἶναι μας. Ἀδυνατοῦμε νὰ συλλάβουμε τὸ τετραδιάστατο σύμπαν, ὅμως οἱ ὀπαδοὶ τοῦ ἀνατολικοῦ μυστικισμοῦ μποροῦν νὰ ζήσουν μιὰ πολυδιάστατη, ὑψηλότερη πραγματικότητα.[2]

---

1. Βλ. *Science et Conscience*, σσ. 31 καὶ 74.
2. *Ibid*, σσ. 43-48. Στὴ γλώσσα μας: F. Capra, *Τὸ Ταὸ καὶ ἡ Φυσική*, καὶ T. J. Axon, *Πέρα ἀπὸ τὸ « Ταὸ καὶ Φυσική »*.

Θὰ τελειώσουμε αὐτὴ τὴ σύντομη « ἀνθολόγηση » μὲ τὴν περίπτωση τοῦ ἐπίσης φυσικοῦ Ο. Κόστα ντὲ Μπωρεγκάρ (O. Costa de Beauregard), Διευθυντῆ Ἐρευνῶν στὸ Ἐθνικὸ Κέντρο Ἐρευνῶν τῆς Γαλλίας.

Κατὰ τὸν Γάλλο φυσικό, ἡ κατάρρευση τῆς κυματικῆς συνάρτησης ἐπηρεάζει τόσο τὸ μέλλον ὅσο καὶ τὸ παρελθόν. Μποροῦμε νὰ μεταδώσουμε ἐνέργεια μὲ ὑπερφωτεινὴ ταχύτητα (ἀντίθετα μὲ τὴ Σχετικότητα) καὶ νὰ συνδέσουμε γεγονότα ποὺ χωρίζονται μὲ διαστήματα χωρικοῦ τύπου τὰ ὁποῖα, κατὰ τὴ Σχετικότητα, δὲν μποροῦν νὰ συνδεθοῦν αἰτιακά. Μὲ βάση τὸ τυπικὰ ἀναλλοίωτο τῶν ἐξισώσεων τοῦ Μάξγουελ σὲ σχέση μὲ τὴν ἀναστροφὴ τοῦ χρόνου, ὁ Κόστα ντὲ Μπωρεγκὰρ ἰσχυρίζεται ὅτι μποροῦμε νὰ μεταδώσουμε πληροφορία στὸ παρελθὸν (νὰ « τηλεγραφήσουμε στὸ παρελθόν »). Μὲ ἕνα φορμαλισμὸ (τυπικὰ ἄψογο!) στηριζόμενο στὸν προωθητὴ (propagateur) τῶν Pauli - Jordan, ἰσχυρίζεται ὅτι μποροῦμε νὰ ἀποστείλουμε ἐνέργεια στὸ παρελθόν, δηλαδὴ νὰ ἐπηρεάσουμε τὸ παρελθὸν ἀπὸ τὴν παροῦσα στιγμή. Μὲ βάση τοὺς ὑποτιθέμενους συσχετισμοὺς τοῦ πειράματος Ἀινστάιν, Ποντόλσκι, Ρόζεν, ὁ Κόστα ντὲ Μπωρεγκὰρ προτείνει πειράματα ψυχοκίνησης. Καὶ φυσικὰ ὅλα αὐτά, γράφει, εἶναι *ἀντιφυσική*, ἡ ὁποία, κατὰ τὸν συγγραφέα, συνεπάγεται τὴν τηλεπάθεια, εἶναι μαγεία, ἀντιφάσκει μὲ τὶς κλασικὲς ἰδέες μας, καὶ ἂν ὑπάρχει εἶναι, μεταξὺ ἄλλων, *παραψυχολογία*. Ἐκτὸς ἀπὸ τὴ φυσική, ὁ Γάλλος φυσικὸς χρησιμοποιεῖ ἐπιχειρήματα ἑνὸς ταχυδακτυλουργοῦ. Τὸ διαχωρίσιμο καὶ ἡ ἀντικειμενικότητα εἶναι, κατ' αὐτόν, πλάνη ποὺ σχετίζεται μὲ τὴν πραγματιστικὴ μας προσέγγιση. Ἡ κβαντικὴ φυσικὴ ἀποτελεῖ βάση γιὰ τὴν ἀποδοχὴ τῆς τηλεπάθειας, τῆς ψυχοκίνησης, τῆς παραψυχολογίας, τῆς δράσης τοῦ πνεύματος ἐπὶ τῆς ὕλης.[1]

Ὁ ἀναγωγισμός, δηλαδὴ ἡ τάση νὰ ἀνάγουμε τὸ ἀνώτερο στὸ κατώτερο ἄμεσα, ἀγνοώντας τὶς διαμεσολαβήσεις καὶ τὶς ποιοτικὲς δια-

---

1. Ὁ Costa de Beauregard ἔχει κάνει πλῆθος σχετικὲς δημοσιεύσεις. Οἱ ἀπόψεις ποὺ παρατίθενται ἐδῶ περιέχονται στὸ *Epistemological Letters*, *16*, 1977· *18*, 1977· *22*, 1979· *23*, 1979· *28*, 1980.

φορές, ἀποτελεῖ ἐπίσης συνήθη πρακτικὴ τοῦ σύγχρονου μηχανιστικοῦ ἰδεαλισμοῦ. Θὰ ἀναφερθῶ μόνο σὲ μία, ἀλλὰ χαρακτηριστικὴ περίπτωση. Τὸ 1957 ὁ Ἔβερετ (H. Everett) δημοσίευσε μιὰ ἐργασία στὴν ὁποία ἐπιχειρεῖ νὰ περιγράψει ὁλόκληρο τὸ σύμπαν μὲ τὴ γλώσσα τῆς κβαντομηχανικῆς. Ὁ Ἔβερετ προτείνει ἕνα μοντέλο, ὅπου μιὰ κυματοσυνάρτηση θὰ περιλαμβάνει ὁλόκληρο τὸ σύμπαν. Ὁ κόσμος θὰ εἶναι σὲ μιὰ ἀπειρία κλάδων στοὺς ὁποίους θὰ ἀντιστοιχοῦν ἰδιοσυναρτήσεις οἱ ὁποῖες θὰ περιγράφουν τὰ φαινόμενα ποὺ συμβαίνουν σ' αὐτὸ τὸν κλάδο. Μάλιστα, κατὰ τὸ φορμαλισμό, οἱ σημερινοὶ κλάδοι συνδέονται μὲ τὸ παρελθόν, ὅπως τὰ κλαδιὰ ἑνὸς δέντρου. Ποιό εἶναι τὸ ἀφετηριακὸ-ἀναγωγικὸ σφάλμα τοῦ Ἔβερετ; Ὅτι ἀγνοεῖ τὶς ποιοτικὲς διαφορὲς τῶν ἐπιπέδων ὀργάνωσης τῆς ὕλης. Τὴν ὕπαρξη δομῶν καὶ σχέσεων οἱ ὁποῖες δὲν μποροῦν νὰ περιγραφοῦν μὲ τὶς ἐξισώσεις τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς. Ὁ Ἔβερετ ὤθησε τὸν ἀναγωγισμὸ ὣς τὰ ἄκρα: ἐπιδίωξε νὰ κλείσει ὁλόκληρο τὸ σύμπαν σὲ μιὰ ἐξίσωση.[1]

Πῶς ἐξηγεῖται ἡ στροφὴ τόσων σημερινῶν φυσικῶν, μαθηματικῶν, ψυχολόγων καὶ φιλοσόφων πρὸς τὸ μυστικισμὸ καὶ εἰδικὰ πρὸς τὶς ἀνατολικὲς μυθολογικὲς-προεπιστημονικὲς κοσμοαντιλήψεις; Πῶς ἡ θριαμβεύουσα ἐπιστήμη μας δὲν ἐξασφάλισε τὴν καρτεσιανὴ « σαφήνεια »; Τὴν κυριαρχία τοῦ « ὀρθοῦ λόγου »; Γιατί αὐτὴ ἡ οἰκτρὴ ἀποτυχία τοῦ ἀστικοῦ ἐπιστημονισμοῦ;

Τονίστηκε ἤδη: Ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς ἦταν ἐξ ὑπαρχῆς ὑποθηκευμένος στὴ μεταφυσικὴ καὶ εἰδικὰ στὴ χριστιανικὴ μεταφυσική. Στὴν περίοδο τῆς ἀνόδου τῆς ἀστικῆς τάξης καὶ τῶν πρώιμων ἐπιστημῶν, ἡγεμόνευσαν ὁ ἐπιστημονικὸς ρεαλισμὸς καὶ ὁ, ὑποθηκευμένος ἔστω, ἀστικὸς ὀρθολογισμός. Ἔτσι, παρόλο ποὺ τὸ φάσμα τοῦ Δημιουργοῦ πλανιόταν πάντα πάνω ἀπὸ τὰ πεδία τῆς ἐπιστήμης, ὁ Μπέηκον, ὁ Καρτέσιος, ὁ Κάντ, ὁ Χέγκελ καὶ τόσοι ἄλλοι μποροῦσαν νὰ ὁραματίζονται τὴ βασιλεία τοῦ Ὀρθοῦ Λόγου. Ἡ φυσικὴ τοῦ αἰώνα μας εἰσήγαγε νέες ἔννοιες καὶ ἔθεσε νέα προβλήματα, τὰ ὁποῖα ἀφο-

1. Βλ. H. Everett, *Modern Physics*, *29*, 454 (1957).

ροῦσαν τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο, τὶς μεταξύ τους σχέσεις καὶ τὴ σχέση τους μὲ τὴν ὕλη καὶ τὴν κίνηση. Εἰσήγαγε μὲ τρόπο ἐγγενὴ τὶς πιθανότητες, ἀνέδειξε νέες μορφὲς αἰτιοκρατίας, συνέδεσε τὰ σωμάτια μὲ τὰ πεδία, εἰσήγαγε τὴν ἔννοια τοῦ σωματίου-κύματος, ἀμφισβήτησε τὸ διαχωρίσιμο καὶ τὴν τοπικότητα, κλπ. Συνολικά, διαμόρφωσε τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ μιᾶς φύσης ἀσυμβίβαστης μὲ τὸ μηχανιστικὸ κοσμοείδωλο.

Ὁ μηχανιστικός, φυσιοκρατικὸς ὑλισμὸς τῶν πρώιμων ἐπιστημῶν καὶ ὁ ἐπίσης μηχανιστικὸς ρεαλισμὸς δὲν διέθεταν τὰ ἀναγκαῖα ἐννοιολογικὰ ἐργαλεῖα γιὰ νὰ ἑρμηνεύσουν τὶς νέες πραγματικότητες. Τὸ ἴδιο καὶ ὁ κλασικὸς ἰδεαλισμός, θεολογικὸς ἢ μή. Ὑπὸ τὴν ἐπίδραση καὶ τῶν γενικότερων κοινωνικῶν συνθηκῶν καὶ τῆς ἡγεμονίας τοῦ ἰδεαλισμοῦ, ἕνα μέρος ἀπὸ τοὺς ἐπιστήμονες στράφηκε πρὸς τὸν ἀνατολικὸ μυστικισμὸ ἢ πρὸς νέες, ἀνέκδοτες μορφὲς φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ.

Χαρακτηριστικὸ τοῦ νέου μυστικισμοῦ εἶναι ἡ ἐννοιολογικὴ ἀσάφεια, ἡ ἔλλειψη αὐστηρῆς συλλογιστικῆς καί, συχνά, ἡ ἰδεολογικὴ αὐθαιρεσία. Χωρὶς νὰ αἰσθανθοῦν τὴν ἀνάγκη νὰ ἐπιχειρηματολογήσουν, οἱ νέοι μυστικιστὲς ὑποστασιοποιοῦν τὴν ἀνθρώπινη συνείδηση. Τὴ συνδέουν μὲ κάποιο ἀόριστο παγκόσμιο πνεῦμα. Φτάνοντας στὰ ὅρια τοῦ γελοίου, μιλοῦν γιὰ ἀστρικὸ σῶμα καὶ πολλαπλὰ σώματα. Μὲ ἕναν βάναυσο ἀναγωγισμὸ ταυτίζουν πραγματικότητες ποὺ ὑπάρχουν σὲ διαφορετικὰ ἐπίπεδα, καὶ «θεμελιώνουν» τὴν ἐλεύθερη βούληση τοῦ ἀνθρώπου στὴν ὑποτιθέμενη ἀντίστοιχη τοῦ μικροσωματίου. Θεωροῦν δεδομένη τὴ μὴ τοπικότητα, στὴ βάση ἀμφισβητήσιμων ἑρμηνειῶν τῶν σχετικῶν πειραμάτων. Δὲν ἐνοχλοῦνται ἀπὸ τὴν ἀντιφατικὴ ἔκφραση (δὲν λέω *ἔννοια*): *ἄυλη ὀντότητα*. Δέχονται τὴν παραψυχολογία, τὴ μαντεία καὶ τὴ μαγεία.

Εἰπώθηκε ἤδη: Ἡ ἐπιστήμη, μορφὴ κοινωνικῆς συνείδησης, δὲν ἀναπτύσσεται σὲ ἔδαφος ἀμόλυντο ἀπὸ τὴν ἰδεολογία. Ὁ μυστικισμὸς εἰσχωρεῖ σήμερα ἀπὸ πολλὲς πλευρὲς στὸ χῶρο τῆς ἐπιστήμης. Βρίσκει ἐκεῖ γόνιμο ἔδαφος καὶ ἡ καρποφορία εἶναι πολλαπλάσια ἀπὸ τὴν ἀρχικὴ σπορά.

᾿Αλλὰ δὲν τελειώσαμε. Καιρὸς νὰ περάσουμε ἀπὸ τὸ Μικρόκοσμο στὸ Μεγάκοσμο.

## 5. *Κοσμολογία: πρὸς μιὰ νέα ἔκδοση τῆς Δημιουργίας*

Οἱ ἄνθρωποι στέκονταν πάντα μὲ ἀπορία, φόβο ἢ θαυμασμὸ ἀπέναντι στὸ Σύμπαν. ( ᾿Αριστοτέλης : Οἱ ἄνθρωποι « διὰ τὸ θαυμάζειν ἤρξαντο φιλοσοφεῖν ». Κάντ : Δύο πράγματα γεμίζουν θαυμασμὸ στὴν ψυχή μου : ὁ ἔναστρος οὐρανὸς πάνω μου καὶ ὁ ἠθικὸς κόσμος μέσα μου. ) Δὲν εἶναι λοιπὸν τυχαῖο ὅτι ὅλοι οἱ πρωτόγονοι λαοὶ δημιούργησαν μυθικὲς κοσμολογίες προσπαθώντας νὰ ἀπαντήσουν στὸ ἐρώτημα γιὰ τὴ φύση καὶ τὴν προέλευση τοῦ σύμπαντος. Οἱ κοσμολογίες αὐτὲς ἦταν, ὡς γνωστόν, ἀπλοϊκὰ φυσιοκρατικὲς καὶ ἀνιμιστικές. Συχνὰ θεωροῦσαν τὴ φύση ὡς αὐθύπαρκτη, ἐξελισσόμενη ὁλότητα. Τέτοια στοιχεῖα βρίσκει, π.χ., κανεὶς στὴν κοσμολογία τῶν ᾿Ορφικῶν καὶ στὴ *Θεογονία* τοῦ ῾Ησιόδου.[1] Κατὰ τὴν ἰουδαϊκὴ παράδοση, ἀντίθετα, ἡ φύση δημιουργήθηκε *ex nihilo*, ἀπὸ ἕνα ἄυλο, ἐξωφυσικὸ ὄν.

Μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῆς φιλοσοφίας διατυπώθηκαν οἱ πρῶτες ἐξελικτικὲς κοσμοαντιλήψεις ἀπὸ τὸν ᾿Αναξίμανδρο, τὸν ῾Ηράκλειτο, τὸν Δημόκριτο, τοὺς Στωικοὺς καὶ ἄλλους. ῾Η πλατωνικὴ παράδοση, ἀντίθετα, διαμόρφωσε ἕνα στατικὸ κοσμολογικὸ πρότυπο ( Πλάτων, ᾿Αριστοτέλης ), ποὺ θὰ ὁλοκληρωνόταν σὲ μιὰ θαυμαστὴ γεωμετρικὴ καὶ μαθηματικὴ κατασκευὴ μὲ τὴ *Μεγίστη Σύνταξη* τοῦ Πτολεμαίου. ῾Η ᾿*Αλμαγέστη*, ἂν καὶ ἀντίθετη μὲ τὴν πραγματικότητα, « ἔσωζε τὰ φαινόμενα » ἐπὶ δεκαπέντε περίπου αἰῶνες.

---

1. Γιὰ τὴν κοσμολογία τῶν ᾿Ορφικῶν, βλ. Κ. Χασάπη, *῾Η ἑλληνικὴ ἀστρονομία τῆς Β΄ χιλιετηρίδος π.Χ. κατὰ τοὺς ᾿Ορφικοὺς Ὕμνους*, ᾿Αθήνα 1967. ᾿Επίσης, Μάρω Παπαθανασίου, *Κοσμολογικαὶ καὶ κοσμογονικαὶ ἀντιλήψεις εἰς τὴν ῾Ελλάδα κατὰ τὴν Β΄ χιλιετηρίδα π.Χ.*, διδακτορικὴ διατριβή, ᾿Αθήνα 1978. Γιὰ τὸν ῾Ησίοδο : ῾Ησίοδος, *Ἅπαντα*, εἰσαγωγή, μετάφραση, σχόλια : Π. Λεκατσάς, « Ι. Ζαχαρόπουλος », ᾿Αθήνα.

Ἡ κοσμολογία ἄρχισε νὰ διαμορφώνεται σὲ ἐπιστήμη μὲ τὸ ἔργο τοῦ Κοπέρνικου, τοῦ Κέπλερ καὶ τοῦ Νεύτωνα. Ὡστόσο τὸ νευτώνειο πρότυπο ἀφοροῦσε οὐσιαστικὰ τὸ πλανητικό μας σύστημα καὶ ἐπιπλέον ἦταν *στατικό*: Τὸ πλανητικό μας σύστημα εἶχε δημιουργηθεῖ μὲ τὴ σημερινή του μορφὴ ἀπὸ τὸν Θεό. Ἀλλὰ καὶ οἱ ἐξελικτικὲς κοσμολογίες τοῦ Κὰντ (περισσότερο φιλοσοφικὴ) καὶ τοῦ Λαπλὰς (μαθηματικὰ ἐπεξεργασμένη) ἀφοροῦσαν πάλι τὴ *γένεση* τοῦ πλανητικοῦ μας συστήματος.

Ἡ κοσμολογία διαμορφώθηκε οὐσιαστικὰ σὲ ἐπιστήμη μὲ τὴ Γενικὴ Θεωρία τῆς Σχετικότητας τοῦ Ἀινστάιν (1915-17) καὶ μὲ τὴν ἀπαρχὴ τῆς ἐξωγαλαξιακῆς ἀστρονομίας (Hubble, 1924). Πράγματι, ἡ Γενικὴ Θεωρία τῆς Σχετικότητας εἶναι μιὰ θεωρία τῶν σχέσεων χώρου, χρόνου καὶ ὕλης καὶ ταυτόχρονα μιὰ « χρονογεωμετρικὴ θεωρία τῆς βαρύτητας ». Μὲ τὴν ἀνακάλυψη ἐξάλλου καὶ ἄλλων γαλαξιῶν, ἔξω ἀπὸ τὸν δικό μας (ὁ Χάμπλ ἀνακάλυψε ὅτι τὸ νεφέλωμα τῆς Ἀνδρομέδας βρισκόταν ἔξω ἀπὸ τὸ γαλαξία μας καὶ ὅτι ἦταν ἐπίσης γαλαξίας), ἡ κοσμολογία ἔγινε πράγματι ἡ *θεωρία τοῦ προσιτοῦ μέρους τοῦ Σύμπαντος*. Οἱ ἀστρονόμοι καὶ οἱ ἀστροφυσικοί, ἀντίθετα, θεωροῦν συνήθως τὴν κοσμολογία ὡς τὴν ἐπιστήμη *τοῦ Σύμπαντος* – τῆς ὁλότητας τῶν ὑπαρκτῶν ὄντων. Ἀλλὰ γι' αὐτὸ θὰ μιλήσουμε ἀργότερα.

Μὲ τὴ διαμόρφωση τῆς νέας « ἐπιστημονικῆς ἠπείρου », ἡ κοσμολογία διαχωρίστηκε μὲ μιὰ πράξη ρήξης ἢ τομῆς ἀπὸ τὸ προεπιστημονικὸ-ἰδεολογικὸ παρελθόν της; Ἡ ἀπάντηση εἶναι διπλὰ ἀρνητική. Πρῶτον, διότι στὴν προεπιστημονικὴ περίοδο ἀνευρίσκουμε στοιχεῖα ἀλήθειας (πρότυπο τοῦ Ἀρίσταρχου, ἐξελικτικὲς κοσμοαντιλήψεις) καί, δεύτερον, διότι στὴν ὥριμη φάση της ἡ κοσμολογία δὲν ἀπαλλάχθηκε ἀπὸ ἰδεολογικὰ στοιχεῖα καὶ προπαντὸς ἐπειδὴ ἔγινε, μὲ τὴ σειρά της, παραγωγὸς ἰδεολογίας.

Ἂς θυμίσουμε τὰ γεγονότα: Ὁ Ἀινστάιν στὰ πρῶτα χρόνια ὑποστήριζε ἕνα στάσιμο κοσμολογικὸ πρότυπο. Ἀλλὰ ἤδη ἀπὸ τὸ 1917 ὁ ντὲ Σίττερ (de Sitter) εἶχε ἀποδείξει ὅτι οἱ ἐξισώσεις τοῦ Ἀινστάιν ἦταν συμβατὲς μὲ ἕνα ἀνοιχτὸ καὶ διαστελλόμενο Σύμπαν. Τὸ 1922 ὁ Φρίντ-

μαν (Friedmann) ἀπέδειξε ἐπίσης, μὲ βάση τὶς ἐξισώσεις τοῦ Ἀινστάιν, ὅτι τὸ Σύμπαν εἶναι ἀσταθὲς καὶ ὅτι πρέπει νὰ συστέλλεται ἢ νὰ διαστέλλεται. Ὡς ἐδῶ ἐπρόκειτο γιὰ ἐργασίες τῶν θεωρητικῶν. Ἀλλά, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, τὸ 1924 ὁ Χάμπλ ἐγκαινίασε τὴν ἐξωγαλαξιακὴ ἀστρονομία. Ὁ ἴδιος ἀνακάλυψε τὸ 1929 τὴ μετατόπιση τοῦ φάσματος τῶν γαλαξιῶν πρὸς τὸ ἐρυθρό. Στὸ μεταξύ, δύο χρόνια νωρίτερα, ὁ Βέλγος ἱερωμένος Λεμαῖτρ (Lemaître) εἶχε διατυπώσει τὴν ὑπόθεση ὅτι τὸ Σύμπαν εἶχε γεννηθεῖ ἀπὸ τὴν ἔκρηξη ἑνὸς *πρωταρχικοῦ ἀτόμου* καὶ ὅτι ἔκτοτε διαστελλόταν. Τώρα πιὰ ὑπῆρχαν τὰ στοιχεῖα γιὰ τὴν κατασκευὴ τοῦ προτύπου τοῦ διαστελλόμενου σύμπαντος, τὸ ὁποῖο ὑποτίθεται ὅτι προέκυψε ἀπὸ μιὰ ἀρχικὴ ἔκρηξη: Ἐξισώσεις τοῦ Ἀινστάιν, μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρό, ὑπόθεση τῆς ἀρχικῆς ἔκρηξης. Τότε ἀκριβῶς ὁ μεγάλος ἀστρονόμος Ἄρθουρ Ἔντινγκτον (A. Eddington) (χριστιανὸς καὶ αὐτὸς) ἀνακάλυψε τὴν ἄγνωστη ἐργασία τοῦ Λεμαῖτρ καὶ ἐξήγησε τὴ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρὸ μὲ βάση τὴν ὑπόθεση τοῦ διαστελλόμενου σύμπαντος.[1] Ἴσως νὰ ἦταν συμπτωματικὸ ὅτι οἱ δύο πρωτεργάτες τοῦ προτύπου ἦταν θρησκευόμενοι. Ὅσα ὅμως ἀκολούθησαν δὲν ἦταν τυχαῖα. Καθορίστηκαν ἀπὸ τὴ θεωρία (μαθηματικὰ πρότυπα) καὶ τὰ παρατηρησιακὰ δεδομένα, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴ θετικιστικὴ ἰδεολογία καὶ τὴ χριστιανικὴ μεταφυσική, οἱ ὁποῖες καὶ στὴν περίπτωση αὐτή, ἂν καὶ ὀντολογικὰ ἀσύμβατες, ἀλληλοτροφοδοτοῦνται.

Ὁ Λεμαῖτρ καὶ ὁ Ἔντινγκτον δὲν μποροῦσαν νὰ δώσουν μιὰ συγκεκριμένη περιγραφὴ -ἕνα σενάριο- τῆς *ἐξέλιξης* τοῦ σύμπαντος. Ἀλλὰ στὰ ἑπόμενα χρόνια ἀναπτύχθηκε ἡ πυρηνικὴ φυσικὴ καὶ οἱ θεωρίες τῶν μικροσωματίων. Ἔτσι, στὴ δεκαετία τοῦ '40, ὁ Γκάμοφ (Gamow) καὶ οἱ συνεργάτες του μπόρεσαν νὰ συγκροτήσουν ἕνα πρῶτο «σενάριο» τῆς ἐξέλιξης τοῦ «σύμπαντος», τῆς *κοσμογένεσης*, μὲ ἀφετηρία τὴ στιγμὴ τῆς πρώτης «μεγάλης ἔκρηξης» (big bang, ὁ ὅρος ὀφείλε-

1. Μιὰ ἐπιλογὴ βασικῶν κειμένων γιὰ τὸ Σύμπαν, ἀπὸ τοὺς βαβυλωνιακοὺς μύθους μέχρι σήμερα, θὰ βρεῖ ὁ ἀναγνώστης στὸ *Theories of the Universe*, M. K. Munitz (ed.).

ται στὸν Φρὲντ Χόυλ (Fred Hoyle). Βεβαίως, οἱ ἐξισώσεις τῆς βαρύτητας, ἀνάλογα μὲ ὁρισμένες προϋποθέσεις, μποροῦν νὰ προβλέψουν ἕνα στάσιμο, ἕνα διαστελλόμενο, ἕνα παλλόμενο, ἕνα πεπερασμένο ἢ ἕνα ἄπειρο σύμπαν. Ἔτσι, ἐκτὸς ἀπὸ τὶς ἀρχικὲς ἀντιρρήσεις τοῦ Ἀινστάιν, στὴ δεκαετία τοῦ 1940 οἱ Μπόντι (Bondi), Γκὸλντ (Gold) καὶ Χόυλ διαμόρφωσαν ἕνα πρότυπο «σταθερῆς κατάστασης», δηλαδὴ ἕνα πρότυπο κατὰ τὸ ὁποῖο ἡ πυκνότητα τοῦ σύμπαντος διατηροῦνταν σταθερὴ χάρη στὴ συνεχὴ δημιουργία ὕλης μὲ ἄγνωστο μηχανισμό, ἀλλὰ φυσικὰ ὄχι μὲ θεϊκὴ παρέμβαση. Τὸ πρότυπο τῆς σταθερῆς κατάστασης δὲν ἔγινε γενικὰ δεκτό. Τὰ γεγονότα ἦταν ὑπὲρ τοῦ προτύπου τῆς ἀρχικῆς ἔκρηξης, τὸ ὁποῖο κέρδιζε συνεχῶς στὴ συνείδηση τῆς ἐπιστημονικῆς κοινότητας. Στὴ συνέχεια (1964) οἱ Πένζιας (Penzias) καὶ Οὐίλσον (Wilson) ἀνακάλυψαν τυχαῖα τὴν ἀκτινοβολία τῶν 2,7 ἀπόλυτων βαθμῶν, τὴν ὕπαρξη τῆς ὁποίας εἶχαν προβλέψει ὁ Γκάμοφ καὶ οἱ συνεργάτες του. Ἡ ἀκτινοβολία αὐτὴ εἶχε προβλεφθεῖ ὡς κατάλοιπο τῆς ἀρχικῆς μεγάλης ἔκρηξης. Ἡ ἀνακάλυψή της ἀποτέλεσε ἕνα ἰσχυρότατο ἐπιχείρημα ὑπὲρ τοῦ προτύπου. Τέλος, ἡ φύση τῆς ἀκτινοβολίας τῶν κβάζαρ θεωρήθηκε ἰσχυρὸ ἐπιχείρημα ὑπὲρ τοῦ προτύπου τῆς μεγάλης ἔκρηξης (στάνταρ προτύπου).

Τί προβλέπει ὅμως ἡ ὑπόθεση τοῦ big bang στὴν ἀρχικὴ «σκληρὴ» ἐκδοχή της; Σύμφωνα μ' αὐτὴ τὴν ὑπόθεση, τὸ Σύμπαν προέκυψε ἀπὸ τὴν ἔκρηξη μιᾶς ἀρχικῆς ἰδιομορφίας μὲ μηδενικὸ ὄγκο καὶ ἄπειρη πυκνότητα ὕλης, ἡ ὁποία ἐξερράγη πρὶν ἀπὸ 4, 10, 15 ἢ 20 δισ. χρόνια (ἡ ἡλικία τοῦ «σύμπαντος» μεταβαλλόταν συνεχῶς, μὲ βάση νεότερα δεδομένα). Μετὰ τὴν ἔκρηξη, τὸ σύμπαν διαστελλόταν περνώντας ἀπὸ διάφορες φάσεις μετασχηματισμοῦ τῆς κοσμικῆς ὕλης, ἕως ὅτου ἔφτασε στὴν τωρινὴ φάση τῶν γαλαξιῶν καὶ τῶν γαλαξιακῶν συστημάτων.

Ὅπως γράφει ὁ Χώκινγκ (Stephen Hawking), τὴ στιγμὴ τῆς μεγάλης ἔκρηξης φανταζόμαστε ὅτι τὸ Σύμπαν πρέπει νὰ εἶχε μηδενικὸ μέγεθος καὶ ὅτι γιὰ τὸ λόγο αὐτὸν πρέπει νὰ ἦταν ἄπειρα θερμό. Ἡ πυκνότητα τοῦ «Σύμπαντος» μεταβαλλόταν μὲ τὸ χρόνο – τὸ «Σύμπαν»

γινόταν ὅλο καὶ λιγότερο θερμό.[1] Οἱ εἰδικοὶ ὑπολόγισαν ὄχι μόνο τὴν ἡλικία καὶ τὴν ἀκτίνα τοῦ « Σύμπαντος », ἀλλὰ καὶ τὴ μάζα του ( $10^{54}$ gr ) καὶ τὸν ἀριθμὸ τῶν μικροσωματίων ποὺ περιέχει !

Τὸ « σενάριο » ἦταν ἐκπληκτικὸ καὶ εἶχε ὑπὲρ αὐτοῦ οὐσιαστικὰ ἐπιχειρήματα : Θεωροῦσε τὸ σύμπαν ὡς ὁλότητα σὲ ἀέναο γίγνεσθαι – εἰσήγαγε συγκεκριμένα τὴν ἔννοια τῆς *κοσμογένεσης*. Ἐξηγοῦσε τὴ μετατόπιση τοῦ φάσματος τῶν γαλαξιῶν πρὸς τὸ ἐρυθρό. Προέβλεψε τὴν κατανομὴ τῶν ἐλαφρῶν στοιχείων στὸ σύμπαν. Προέβλεψε τὴν ἀκτινοβολία τῶν 2,7 βαθμῶν Κέλβιν. Παρουσίαζε μιὰ εἰκόνα τοῦ σύμπαντος ἀσύμβατη μὲ τὴν ἀνθρωποκεντρικὴ ἰδεολογία : Κατὰ τὴν κοσμολογικὴ ἀρχὴ τοῦ Κοπέρνικου, ὡς γνωστόν, σὲ ὅλα τὰ σημεῖα τοῦ σύμπαντος ἰσχύουν οἱ ἴδιοι νόμοι, καὶ τὸ πρότυπο τῆς μεγάλης ἔκρηξης ἦταν συμβατὸ μ' αὐτὴ τὴν ἀρχὴ καὶ τὴ συγκεκριμενοποιοῦσε.

Ἐντούτοις τὸ πρότυπο : 1 ) Στηριζόταν σὲ μιὰ σειρὰ ἀναπόδεικτες βεβαιώσεις, οἱ ὁποῖες θὰ μποροῦσαν νὰ θεωρηθοῦν μεταφυσικὲς καὶ ἔδωσαν ἐπιχειρήματα στὴ θεολογικὴ μεταφυσική. 2 ) Στηριζόταν σὲ μιὰ σειρὰ μὴ ἀναμφισβήτητα δεδομένα. 3 ) Δὲν ἦταν τὸ μοναδικό, τὸ ὁποῖο μποροῦσε νὰ « σώσει τὰ φαινόμενα ». Συγκεκριμένα :

• Ποιό εἶναι τὸ φυσικὸ νόημα τοῦ ἰσχυρισμοῦ ὅτι τὸ σύμπαν προῆλθε ἀπὸ μιὰ ἀρχικὴ σημειακὴ ἰδιομορφία μὲ ἄπειρη πυκνότητα ὕλης καὶ σὲ ἄπειρη θερμοκρασία ; Ὅπως γράφει ὁ σὲρ Α. Χόυλ, τὰ μεγέθη γίνονται ἄπειρα καὶ χάνουν τὸ φυσικό τους νόημα.

• Τί σημαίνει ὅτι ἡ ἔκρηξη πραγματοποιήθηκε σὲ χρόνο $\tau = 0$ ; Ἡ ὕλη τοῦ σύμπαντος ὑπῆρχε ( ἀπὸ τὴν αἰωνιότητα ) σὲ στάσιμη κατάσταση καὶ ἐξερράγη σηματοδοτώντας τὴν ἀρχὴ τοῦ χρόνου ; Ἢ μήπως ἡ ὕλη δὲν ὑπῆρχε πρὶν ἀπὸ τὴ μηδενικὴ χρονικὴ στιγμὴ καὶ δημιουργήθηκε ἐκείνη τὴ στιγμή, σύμφωνα μὲ τὴν ἰουδαϊκὴ-χριστιανικὴ παράδοση ; Καὶ τί σημαίνει ἀπόλυτα πρώτη στιγμή ; Πῶς θέτουμε ἕνα κατώτατο φράγμα στὴ ροὴ τοῦ χρόνου ;

---

1. Βλ. S. Hawking, *Τὸ χρονικὸ τοῦ χρόνου*, μτφρ. Κ. Χάρακας, Κάτοπτρο, χχ., σ. 178.

Οἱ ὑποστηρικτὲς τῆς «μεγάλης ἔκρηξης» ἰσχυρίζονται ὅτι τὸ «πρὶν» στερεῖται νοήματος, ἐπειδὴ ὁ χρόνος δὲν εἶχε κάνει ἀκόμη τὴν ἐμφάνισή του. Στὴν πραγματικότητα ἡ θεωρία ἀδυνατεῖ νὰ περιγράψει τὴν «πρώτη στιγμὴ» καί, κατὰ μείζονα λόγο, ἀδυνατεῖ νὰ ἀπαντήσει τὸ ἐρώτημα: Τί ὑπῆρχε πρὶν ἀπὸ τὴν πρώτη στιγμή; Πρὶν ἀπὸ τὴν ἔκρηξη δὲν ὑπῆρχε τίποτα ἢ ἡ ὕλη βρισκόταν σὲ ἀπόλυτη ἀκινησία; Μὴ μπορώντας νὰ ἀπαντήσουν σ' αὐτὰ τὰ ἐρωτήματα, οἱ θιασῶτες καταφεύγουν στὸ θετικιστικὸ ἐπιχείρημα ὅτι τὰ ἐρωτήματα αὐτὰ στεροῦνται νοήματος. Ἀλλὰ τὰ προηγούμενα ἐρωτήματα εἶναι νόμιμα καὶ ἀπὸ μαθηματικὴ καὶ ἀπὸ φυσικὴ καὶ ἀπὸ λογικὴ ἄποψη. Ἀρχὴ (χρονικὴ) τοῦ σύμπαντος σημαίνει «τὴ στιγμὴ πέρα ἀπὸ τὴν ὁποία τὸ Σύμπαν δὲν ὑπακούει πλέον στοὺς νόμους τῆς φυσικῆς» (Χόυλ).[1] Ἐπιπλέον, ὅπως τονίζει ὁ διαπρεπὴς ἀστρονόμος Α. Ἄρπ (H. Arp), ἡ ὑπόθεση τοῦ big bang ἀποκλείει ὁποιαδήποτε ἐπιστημονικὴ παρατήρηση, ἐπειδὴ τὸ (ὑποτιθέμενο) συμβὰν εἶναι τόσο ἀπομακρυσμένο χρονικά. Ἀλλά, συνεχίζει ὁ Ἄρπ, ἔστω καὶ ἂν θὰ μπορούσαμε νὰ παρατηρήσουμε τὸ μοναδικὸ αὐτὸ συμβὰν σὲ μία ἀπόσταση 15 δισ. ἐτῶν φωτός, αὐτὴ ἡ μηδενικὴ ἡλικία τοῦ σύμπαντος ὑποτίθεται ὅτι θὰ μᾶς περιέβαλλε ἀπὸ παντοῦ. Αὐτὸ ὁδηγεῖ στὸ μᾶλλον παράδοξο συμπέρασμα ὅτι ἐκείνη τὴ στιγμὴ βρισκόμασταν «στὸ ἐσωτερικὸ» ἑνὸς σημείου χωρὶς διαστάσεις (τοῦ σημείου ἀπὸ ὅπου ὑποτίθεται ὅτι ξαφνικὰ διεστάλη τὸ σύμπαν).[2] Οἱ θιασῶτες τοῦ big bang ἀποφεύγουν νὰ θίξουν τοὺς παραλογισμοὺς τῆς ὑπόθεσής τους.

Ἂς ἐπιμείνουμε στὶς ἀντιρρήσεις μαθηματικοῦ καὶ φυσικοῦ χαρακτήρα. Πράγματι, οἱ ἐξισώσεις τῆς βαρύτητας δὲν «δουλεύουν» στὶς συνθῆκες τῆς «πρώτης στιγμῆς».

• Ἡ *γένεση* τοῦ σύμπαντος δὲν μπορεῖ νὰ περιγραφεῖ μαθηματικὰ (θὰ ἐπανέλθουμε σ' αὐτό).

• Τὸ πρότυπο, ἐκτὸς ἀπὸ τὶς προηγούμενες, οἱονεὶ μεταφυσικὲς

1. Βλ. F. Hoyle, στὸ *Science et Vie, 189*, Δεκέμβριος 1994.
2. H. Arp, στὸ ***Frontiers of Fundamental Physics***, σ. 1.

παραδοχές, προϋποθέτει μιὰ τέλεια ὁμοιογένεια καὶ ἰσοτροπία τοῦ σύμπαντος. Τὰ παρατηρησιακὰ δεδομένα ἀμφισβητοῦν αὐτὴ τὴν ἰδεατὴ πραγματικότητα.

Πράγματι, στὴ δεκαετία τοῦ '60, ἡ ὁμοιογένεια καὶ ἡ ἰσοτροπία δὲν βρίσκονταν σὲ ἔκδηλη ἀντίφαση μὲ τὰ παρατηρησιακὰ δεδομένα. Ἀλλά, ὅπως σημειώνει ὁ A. Bouquet, « σήμερα ὁ ἄνεμος φυσάει πρὸς ἐλαφρῶς διαφορετικὴ κατεύθυνση ». Σύμφωνα μὲ τὰ σημερινὰ δεδομένα, τὸ σύμπαν (τὸ προσιτὸ μέρος τοῦ σύμπαντος) δὲν εἶναι ὁμογενὲς καὶ ἰσότροπο. Σὲ μεγάλη ἡλικία ἰσχύει πλέον ἡ ἀρχὴ τῆς *ἑτερογενοῦς κοσμολογίας*. Σήμερα ἀνοίγει μιὰ νέα ἐποχή: Οἱ γαλαξίες συγκεντρώνονται σὲ συσσωρεύσεις. Κατὰ τὸν Βωκοῦλερς (Vaucouleurs), οἱ γαλαξίες στὴν περιοχή μας εἶναι συγκεντρωμένοι σὲ μιὰ τοπικὴ ὑπερσυσσώρευση, σχηματίζοντας μία τεράστια « κρέπα ». Καὶ κατὰ τὸν Σουριὼ (Souriau), μέχρι 100 ἑκατομμύρια ἔτη φωτός, οἱ κυριότεροι γαλαξίες συγκεντρώνονται σὲ μιὰ πεπλατυσμένη δομή, τὴν τοπικὴ ὑπερσυσσώρευση, ἡ μορφὴ τῆς ὁποίας δὲν ἐξηγεῖται μὲ μιὰ περιστροφικὴ κίνηση. Ὅπως γράφει ὁ Μπονὲ-Μπιντὼ (Bonnet-Bidaud), ἡ τρισδιάστατη χαρτογράφηση τοῦ οὐρανοῦ κατὰ τὴ δεκαετία τοῦ 1980 ἀπέδειξε ὅτι οἱ γαλαξίες δὲν κατανέμονται ὁμοιόμορφα, ἀλλὰ σχηματίζουν παράξενες « κλωστές », μακρὲς ἁλυσίδες γαλαξιῶν μήκους τῆς τάξεως τοῦ 1 δισ. ἐτῶν φωτός, ποὺ περιβάλλονται ἀπὸ τεράστιους κενοὺς χώρους. Τὸ σύμπαν εἶναι ἐλάχιστα ὁμογενές. Ὅπως ἔγραφε τὸ 1971 στὸ *Nature* ὁ Βωκοῦλερς, ὅσο πιὸ γρήγορα ἀναγνωριστεῖ αὐτὸ τὸ γεγονός, τόσο πιὸ γρήγορα τὰ τωρινὰ μοντέλα θὰ τοποθετηθοῦν ἐκεῖ ποὺ τοὺς ἀξίζει στὴν ἱστορία τῆς ἐπιστήμης: ἀκριβῶς δίπλα ἀπὸ τοὺς ἐπίκυκλους.[1]

• Τὸ πρότυπο στηρίζεται στὴν ἑρμηνεία τῆς μετατόπισης πρὸς τὸ ἐρυθρό, μὲ βάση τὴ φυγὴ τῶν γαλαξιῶν, καὶ μάλιστα στὴν ὑπόθεση ὅτι ἡ ταχύτητα διαφυγῆς εἶναι ἀνάλογη μὲ τὴν ἀπόσταση. Ἀλλὰ μέχρι σήμερα ἔχουν διατυπωθεῖ καὶ ἄλλες θεωρίες ποὺ ἐπιχειροῦν νὰ ἐξη-

1. Βλ. τὰ σχετικὰ ἄρθρα στὸ *Science et Vie*, *op. cit.*

γήσουν τὸ φαινόμενο. Ἐπίσης ἀμφισβητεῖται ἡ γραμμικὴ σχέση ἀπόστασης-ταχύτητας, μὲ βάση νεότερα παρατηρησιακὰ δεδομένα. Εἰδικὰ μιὰ κατηγορία οὐράνιων σωμάτων, τὰ κβάζαρς (quasars, οἱονεὶ ἀστέρες), παρουσιάζουν ἰσχυρὴ μετατόπιση τοῦ φάσματος πρὸς τὸ ἐρυθρό. Αὐτὸ κατὰ τοὺς ὀπαδοὺς τοῦ big bang σημαίνει ὅτι εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ ἀπομακρυσμένα οὐράνια σώματα. Τὸ φαινόμενο αὐτὸ θεωρήθηκε ὡς ἰσχυρὸ ἐπιχείρημα ὑπὲρ τῆς διαστολῆς. Ἀλλὰ ἡ κοσμολογικὴ ἑρμηνεία του δὲν εἶναι ἡ μόνη δυνατή.

Τὰ κβάζαρς ἀνακαλύφθηκαν τὸ 1963. Ἀλλά, ὅπως γράφει ὁ Ζ. Μ. Μπονὲ-Μπιντώ, ὁ Ἄρπ μὲ τὶς παρατηρήσεις του κλόνισε τοὺς σταθερότερους πυλῶνες τῆς ὑπόθεσης τοῦ big bang. Κατὰ τὴν πλειονότητα τῶν εἰδικῶν, τὰ κβάζαρς εἶναι πυρῆνες γαλαξιῶν ἐξαιρετικῆς λαμπρότητας. Ἡ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρὸ τῆς ἀκτινοβολίας τους θὰ σήμαινε ὅτι βρίσκονται σὲ τεράστιες ἀποστάσεις καὶ ὅτι ἀπομακρύνονται ἀπὸ ἐμᾶς μὲ ταχύτητες ποὺ πλησιάζουν τὴν ταχύτητα τοῦ φωτός. Ἀλλά, σύμφωνα μὲ τὶς παρατηρήσεις τοῦ Ἄρπ, ὁρισμένα κβάζαρς βρίσκονται σχετικὰ κοντὰ καὶ ἡ μετατόπιση δὲν ἔχει κοσμολογικὸ χαρακτήρα. Κατὰ τὸν Ἄρπ, τὰ κβάζαρς εἶναι συγκεντρώσεις πυκνῆς ὕλης ποὺ ἐξακοντίζονται ἀπὸ γαλαξίες καὶ ὄχι πυρῆνες γαλαξιῶν, ὅπως ὑποστηρίζει ἡ πλειονότητα τῶν εἰδικῶν. Τὰ νεότερα, μικρότερα κβάζαρς δημιουργήθηκαν πρόσφατα στὴ γειτονία παλαιότερων γαλαξιῶν (progenitor galaxies). Κατὰ τὸν Μπονὲ-Μπιντώ, ὁ Ἄρπ εἶναι ἐπιστήμονας παγκόσμιας φήμης, ὁμόφωνα ἀναγνωρισμένος γιὰ τὶς ἐργασίες του, ἀλλὰ ὑπὸ διωγμὸν λόγῳ τῆς ἀντίθεσής του στὸ κυρίαρχο πρότυπο. Ὅπως γράφει ὁ Μπονὲ-Μπιντώ, «ὁ Ἄρπ θὰ εἶναι ἕνας νέος Γαλιλαῖος, γιὰ τὸν ὁποῖο "σὲ ζητήματα ἐπιστήμης" ἡ αὐθεντία χιλίων δὲν ἀξίζει τὸν ταπεινὸ συλλογισμὸ τοῦ ἀτόμου;»[1]

• Ἄλλη μιὰ ἀπὸ τὶς αὐθαίρετες βεβαιώσεις τοῦ στάνταρ προτύπου εἶναι αὐτὴ ποὺ ἀφορᾶ τὴ δῆθεν πεπερασμένη ἡλικία τοῦ «Σύμπαντος». Ἡ ἡλικία τοῦ «Σύμπαντος» ὑπολογίζεται μὲ βάση τὴν τιμὴ τῆς στα-

---

1. *Ibid.* Ἐπίσης στὸ *Frontiers of Fundamental Physics*.

θερᾶς τοῦ Χάμπλ. Ὅμως ἡ σταθερὰ αὐτὴ δὲν φαίνεται νὰ εἶναι σταθερή. Οἱ ὑπολογιζόμενες τιμὲς παρουσιάζουν μεγάλες ἀποκλίσεις. Καὶ σύμφωνα μὲ ἄλλους ὑπολογισμούς, ἡ τιμὴ αὐτῆς τῆς « σταθερᾶς » παρουσιάζει, ἐπιπλέον, σημαντικὴ ἀνισοτροπία. Ἡ τιμή της μεταβάλλεται σὲ συνάρτηση μὲ νεότερες παρατηρήσεις. Στὰ μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 1950 τῆς ἀπέδιδαν τὴν τιμὴ 75 (km/s/Mpc). Ἀργότερα ἡ τιμὴ κατέβηκε στὸ 50-60. Τὸ 1976 ὁ Βωκοῦλερς ὑπολόγισε τὴν τιμή της σὲ 100, πράγμα ποὺ μετέβαλε σημαντικὰ τὴν « ἡλικία » τοῦ « σύμπαντος ». Τὸ 1994 ἡ τιμὴ τῆς σταθερᾶς ὑπολογιζόταν γύρω στὸ 80–87. Ἀλλὰ ἂν λάβουμε ὡς τιμὴ τὸ 85, τότε τὸ « σύμπαν » εἶναι πολὺ νέο: μόλις 7 δισ. ἐτῶν. Σύμφωνα ὅμως μὲ ὑπολογισμοὺς τῆς ἡλικίας ἄστρων, τὸ « σύμπαν » πρέπει νὰ ἔχει ἡλικία 16 δισ. ἐτῶν. Λάθος λοιπὸν ὁ ὑπολογισμὸς τῆς ἡλικίας τῶν ἄστρων, ἢ ἀναδιατύπωση τοῦ big bang; Ὁ Α. Σαντὰζ (A. Sandage) ὑπολογίζει τὴ σταθερὰ τοῦ Χάμπλ σὲ 45. Ἀλλὰ τότε « ἡ ἡλικία τοῦ σύμπαντος » εἶναι 18 δισ. ἔτη. Ἂν ὅμως δίκιο ἔχει ὁ Βωκοῦλερς (περίπου 85), τότε ἡ ἡλικία κατεβαίνει στὰ 8 δισ. ἔτη.

Ἡ διαμάχη σχετικὰ μὲ τὴν τιμὴ τῆς σταθερᾶς τοῦ Χάμπλ καὶ κατὰ συνέπεια γιὰ τὴν « ἡλικία τοῦ σύμπαντος » συνεχίζεται. Ὅπως γράφει ὁ Ζ. Σεβαλιέ (G. Chevalier), ἂν κερδίσει ἡ χαμηλὴ τιμή, τότε τὸ στάνταρ μοντέλο θὰ συνεχίσει τὴν πορεία του. Ἂν ἀντίθετα κερδίσει ἡ ὑψηλὴ τιμή, τότε τὸ κοινὸ θὰ ἔκανε καλὰ νὰ κρατήσει θέσεις γιὰ τὸ ἑπόμενο δράμα: στὸν κύριο ρόλο τὸ μοντέλο τοῦ big bang.[1]

• Καὶ μιὰ βασικὴ ἀντίρρηση: Μὲ ποιό δικαίωμα γενικεύουμε σὲ ὁλόκληρο τὸ Σύμπαν δεδομένα ἀπὸ μιὰ πεπερασμένη περιοχή, ὁρίζοντας μάλιστα ἡλικία, ὄγκο, μάζα, ἀριθμὸ μικροσωματίων, μέση πυκνότητα, κλπ., μιᾶς ὁλότητας πού, ἂν θέλουμε νὰ ἀποφύγουμε τὶς ἀντιφάσεις, πρέπει νὰ τὴ θεωρήσουμε ἄπειρη; Καὶ ἡ αὐθαιρεσία γίνεται περισσότερο ἔκδηλη ἂν λάβουμε ὑπόψη τὶς διαμάχες γιὰ τὶς τιμὲς τῶν σχετικῶν μεγεθῶν καὶ γιὰ τὴ δομὴ τοῦ προσιτοῦ μέρους τοῦ σύμπαν-

1. Βλ. G. Chevalier, στὸ *Science et Vie*, *op. cit.*

τος. Ἡ κοσμολογία εἶναι *τοπικὴ* ἐπιστήμη. Οἱ ὑποστηρικτὲς τῆς Μεγάλης Ἔκρηξης δὲν θέλουν νὰ κατανοήσουν τὸ θεμελιακὸ αὐτὸ γεγονός.

• Ὅπως σημειώθηκε ἤδη, ἡ ἀνακάλυψη τῆς ἀκτινοβολίας τῶν 2,7° K, ἡ ὁποία φαίνεται νὰ κατανέμεται ὁμοιόμορφα στὸ χῶρο, θεωρήθηκε ἰσχυρὸ ἐπιχείρημα ὑπὲρ τοῦ στάνταρ μοντέλου: θεωρήθηκε κατάλοιπο τῆς ἀρχικῆς μεγάλης ἔκρηξης. Ἀλλά, κατ' ἀρχήν, ὁ Γκάμοφ δὲν ἦταν ὁ πρῶτος ποὺ πρόβλεψε τὴν ὕπαρξη αὐτῆς τῆς ἀκτινοβολίας. Ἤδη ὁ Φίντλεϋ-Φρέντλιχ (Findlay-Frendlich) καὶ ὁ Μὰξ Μπὸρν (Max Born) εἶχαν προβλέψει τὴν ἀκτινοβολία 3° K στὸ πλαίσιο ἑνὸς στάσιμου προτύπου. Ἐπίσης ὁ Ἔντινγκτον εἶχε προβλέψει τὴν ἴδια ἀκτινοβολία στὸ πλαίσιο ἑνὸς «σύμπαντος» ντὲ Σίττερ μὲ διαστολή, ἀλλὰ χωρὶς big bang. Διάφορες νεότερες ὑποθέσεις, ἐξάλλου, ἐξηγοῦν τὴν ὕπαρξη τῆς ἀκτινοβολίας 3° K, χωρὶς νὰ τῆς ἀποδίδουν κοσμολογικὴ προέλευση. Τέτοια, π.χ., εἶναι ἡ ὑπόθεση γιὰ γήρανση τοῦ φωτός, δηλαδὴ τὴ μετατόπιση τοῦ φάσματός του πρὸς τὸ ἐρυθρὸ λόγῳ τῆς ἀλληλεπίδρασής του μὲ ἄλλα σωμάτια στὸ χῶρο. Τέλος, ὅπως σημειώνει ὁ Φ. Χόυλ, οἱ ὀπαδοὶ τοῦ big bang ὑποστηρίζουν ὅτι ἡ ἀκτινοβολία μικροκυμάτων δὲν μπορεῖ νὰ ἔχει προκύψει παρὰ μόνο ἀπὸ τὴν ἀρχικὴ ἔκρηξη. Ἀλλά, κατὰ τὸν Χόυλ, ὁ ἰσχυρισμὸς αὐτὸς δὲν εὐσταθεῖ. Πράγματι, τὸ φάσμα τοῦ πεδίου, φάσμα μέλανος σώματος, δὲν μπορεῖ νὰ μᾶς ἀποκαλύψει τίποτα ὡς πρὸς τὴν προέλευσή του. Ἐπειδή, ἀπὸ ὁποιοδήποτε πεδίο ἀκτινοβολίας εἶναι δυνατὸν νὰ λάβουμε φάσμα ἀκτινοβολίας τοῦ μέλανος σώματος. Ἀπὸ μιὰ τέτοια τελικὴ κατάσταση δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ συναγάγουμε τὴ μορφὴ τῆς ἀρχικῆς κατάστασης. Ἀλλὰ οἱ κοσμολόγοι ποὺ ὑποστηρίζουν τὸ big bang, ἐνῶ δὲν ἀποδεικνύουν τὴν ὀρθότητα τῶν ὑπολογισμῶν τους, ζητοῦν ἀπὸ τοὺς ὀπαδοὺς ἄλλων ἑρμηνειῶν νὰ ἀποδείξουν τὴ δική τους θέση. Κατὰ τὸν Χόυλ, ἡ «σέκτα» τοῦ big bang ἰσχυρίζεται ὅτι ἔξω ἀπὸ τὸν δικό της ναὸ δὲν ὑπάρχει σωτηρία. Συνολικά, ἡ κατάσταση ἀναδίδει «μιὰ ἰσχυρὴ ὀσμὴ μεσαιωνικῆς θεολογίας».[1]

---

1. Βλ. F. Hoyle, στὸ *Science et Vie*, *op. cit.*

• Ὡς πρὸς τὴ σύνθεση τῶν χημικῶν στοιχείων ποὺ ὑπάρχουν στὸ ὁρατὸ μέρος τοῦ σύμπαντος: Τὸ στάνταρ μοντέλο προβλέπει τὴ σχετικὴ ἀφθονία τῶν ἐλαφρῶν στοιχείων (Δευτερίου, Ἡλίου 3, Ἡλίου 4, Λιθίου 7). Ὅμως καὶ ἐδῶ δὲν ὑπάρχει γενικὴ συμφωνία. Τὰ φαινόμενα εἶναι πιὸ περίπλοκα. Κατὰ τὸν Ζ. Κ. Πεκέρ (J. C. Pecker), π.χ., χρησιμοποιοῦνται παράμετροι ὄχι ἐπαρκῶς γνωστὲς καὶ εἶναι καταχρηστικὸ ἀπὸ τοπικὲς παρατηρήσεις νὰ προχωροῦμε σὲ καθολικὲς γενικεύσεις.[1] Τέλος, ἔστω καὶ ἂν τὸ big bang μποροῦσε νὰ ἐξηγήσει τὴ δημιουργία τῶν χημικῶν στοιχείων, αὐτὸ δὲν θὰ δικαίωνε τὶς ἀρχικὲς μεταφυσικὲς παραδοχές (μηδενικὸς ἢ περίπου ὄγκος, ἄπειρη ἢ περίπου πυκνότητα, ἀπόλυτα πρώτη στιγμή).

• Τέλος: Εἶναι ὀρθὴ ἡ Κοσμολογικὴ Ἀρχὴ τοῦ Κοπέρνικου, κατὰ τὴν ὁποία σὲ ὅλα τὰ σημεῖα τοῦ Σύμπαντος ἰσχύουν οἱ ἴδιοι νόμοι; Ἡ ἀρχὴ αὐτή, ὡς εὑρετικὴ ἀρχή, ἦταν χρήσιμη καὶ ἀποτέλεσε ἀποφασιστικὸ ἐπιχείρημα ἐναντίον τοῦ θρησκευτικοῦ ἀνθρωποκεντρισμοῦ. Ὅμως ἡ ἴδια ἔχει μιὰ χροιὰ σύγχρονου πλέον ἀνθρωποκεντρισμοῦ: Πράγματι, εἶναι ἐξαιρετικὰ τολμηρὸ καὶ ἀντίθετο μὲ τὴ βεβαιωμένη ἀρχὴ τῆς κοσμογένεσης νὰ δεχτοῦμε ὡς *ἀρχὴ* ὅτι οἱ πραγματικότητες καὶ οἱ νόμοι τῆς *δικῆς μας* περιοχῆς τοῦ σύμπαντος ἰσχύουν σὲ μιὰ ὁλότητα πιθανὸν ἄπειρη στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ὅπως γράφει ὁ Μπόντι, ὑπάρχουν μεγάλες διαφορὲς ἀπόψεων ὡς πρὸς τὴ σημασία, τὴν ἀναγκαιότητα καὶ τὴ λογικὴ αὐτοῦ τοῦ αἰτήματος (postulate). Ἐντούτοις ὑπάρχει ἀξιοσημείωτη συμφωνία ὡς πρὸς τὴν ἰσχὺ καὶ τὴ χρησιμότητά του.[2] Ἀλλὰ ἡ ἑτερογένεια τῆς κατανομῆς τῆς ὕλης καὶ ἡ ἱστορικότητα τῶν μορφῶν της ὑπονομεύουν τὴν ἀρχὴ τοῦ Κοπέρνικου, ἡ ὁποία στὴν ἐποχὴ τοῦ δημιουργοῦ της λειτούργησε ἐναντίον τοῦ ἀνθρωποκεντρισμοῦ, ἐνῶ σήμερα στηρίζει μιὰ νέα μορφὴ αὐτῆς τῆς ἰδεολογίας.

Ὡς ἐδῶ σημείωσα ἐπιγραμματικὰ τὰ βασικὰ ὑπὲρ καὶ κατὰ τῆς

1. Βλ. J. C. Pecker, στὸ *Science et Vie*, *op. cit.*
2. Βλ. H. Bondi, *Cosmology*, σ. 11.

ὑπόθεσης, ἀπὸ φυσικὴ καὶ μαθηματικὴ ἄποψη. Ἀλλὰ βασικὲς ἀντιρρήσεις μποροῦν νὰ διατυπωθοῦν (καὶ διατυπώθηκαν) καὶ ἀπὸ φιλοσοφικὴ-ἐπιστημολογικὴ ἄποψη.

Σημειώθηκε ἤδη: Ἡ ἔννοια τῆς ἰδιομορφίας μὲ μηδενικὸ ὄγκο καὶ ἄπειρη πυκνότητα ὕλης δὲν εἶναι οὔτε ἐπιστημονικὰ οὔτε φιλοσοφικὰ νόμιμη: Δὲν περιγράφεται ἀπὸ τὶς ἐξισώσεις τοῦ Ἀινστάιν. Ἡ ἔκφραση «ἄπειρη πυκνότητα ὕλης» στερεῖται φυσικοῦ νοήματος. Ὁ ἰσχυρισμὸς γιὰ ἀρχικὴ στιγμὴ δὲν ἀντιφάσκει μόνο μὲ τὴν πιθανὴ ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος: εἴτε συνεπάγεται μιὰ αὐθαίρετη βεβαίωση (ἔκρηξη σὲ χρόνο μηδὲν) εἴτε παραπέμπει εὐθέως στὴν πράξη τῆς δημιουργίας (κατὰ τὸν Αὐγουστίνο, ὁ Θεὸς δημιούργησε τὸν κόσμο ὄχι ἐν χρόνῳ, ἀλλὰ μετὰ τοῦ χρόνου). Ἐπίσης αὐθαίρετος εἶναι ὁ ὑπολογισμὸς τῆς δῆθεν πεπερασμένης μάζας τοῦ σύμπαντος, ἂν κυριολεκτοῦμε, ἂν δηλαδὴ μιλοῦμε γιὰ τὸ Σύμπαν. Τέλος: Τὸ σύμπαν διαστέλλεται, δηλαδὴ ὁ χῶρος διαστέλλεται. Ἀλλὰ μέσα σὲ τί διαστέλλεται ὁ χῶρος; Τὸ πεπερασμένο σύμπαν διαστέλλεται σὲ κάποιον ἄπειρο, νευτώνειο χῶρο; Ἀλλὰ αὐτὸ ἀντιφάσκει μὲ τὴ Σχετικότητα. Ἢ ὁ χῶρος διαστέλλεται μέσα στὸν ἑαυτό του; Ἡ λογικὴ ἀντίφαση εἶναι προφανής. Καὶ βέβαια δὲν ἀποτελεῖ ἀπάντηση τὸ θετικιστικὸ ἐπιχείρημα ὅτι τὰ προηγούμενα ἐρωτήματα στεροῦνται νοήματος.

Σημείωσα ἤδη ἕνα ἀπὸ τὰ θετικὰ στοιχεῖα τοῦ σεναρίου τῆς μεγάλης ἔκρηξης: ὅτι εἰσήγαγε στὴν κοσμολογία τὴν ἔννοια τῆς κοσμογένεσης. Ἀλλὰ ἡ κοσμολογία εἶναι *τοπικὴ ἐπιστήμη*: Ἐπιχειρεῖ νὰ ἀποφανθεῖ γιὰ τὸ προσιτὸ μέρος τοῦ σύμπαντος. Ἂν οἱ ὀπαδοὶ τοῦ διαστελλόμενου «Σύμπαντος» δὲν μιλοῦσαν γιὰ Σύμπαν, ἀλλὰ γιὰ τὸν *Κόσμο* μας (τὴν προσιτὴ σὲ μᾶς *σήμερα* περιοχὴ τοῦ σύμπαντος), τότε θὰ ἦταν λιγότερο δύσκολη ἡ ἀνεύρεση κοινῆς γλώσσας μεταξὺ ὀπαδῶν καὶ ἀντιπάλων. Πράγματι, τίποτα δὲν ἀποκλείει νὰ διαστέλλεται τὸ τμῆμα τοῦ σύμπαντος τὸ ὁποῖο παρατηροῦμε, χωρὶς αὐτὸ νὰ σημαίνει ὅτι προέκυψε ἀπὸ μιὰ σημειακὴ ἰδιομορφία μὲ ἄπειρη πυκνότητα. Καί, κατὰ μείζονα λόγο, τίποτα δὲν ἀποκλείει τὴ μεταμόρφωση τῶν μορφῶν τῆς ὕλης μέσα στὸ χρόνο, ὅπως προβλέπει τὸ σενάριο τῆς

μεγάλης ἔκρηξης ἢ μὲ τρόπο διαφορετικό. Ἡ *κοσμογένεση* εἶναι μιὰ ἀρχὴ σύμφωνη μὲ τὰ δεδομένα ὅλων τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ὅμως στὴν περίπτωση τῆς « μεγάλης ἔκρηξης » ἐντάσσεται σὲ ἕνα γενικότερο σενάριο αὐθαίρετο καὶ μὲ μεταφυσικὲς καταβολές.

Δὲν εἶναι συνεπῶς τυχαῖο ὅτι οἱ λογικὲς αὐθαιρεσίες, οἱ ἀντιφάσεις, οἱ φυσικὲς καὶ μαθηματικὲς ἀδυναμίες τοῦ προτύπου καὶ ἡ πολεμικὴ διαπρεπῶν φυσικῶν ὡς πρὸς τὴν ἑρμηνεία τῶν παρατηρησιακῶν δεδομένων ὁδήγησαν στὴν οὐσιαστικὴ ἐγκατάλειψη τῆς « σκληρῆς » ἐκδοχῆς. Ἀλλά, πρὶν προχωρήσουμε στὶς νέες ἐκδοχὲς τοῦ big bang, ἂς δοῦμε τὶς σχέσεις τῆς ὑπόθεσης αὐτῆς μὲ τὰ ἰδεολογικὰ ρεύματα τῆς ἐποχῆς μας.

Ἡ ὁλότητα σχεδὸν τῶν ὑποστηρικτῶν τῆς μεγάλης ἔκρηξης, πέρα ἀπὸ τὰ ἐπιχειρήματα ποὺ στηρίζονται σὲ γεγονότα, χρησιμοποιεῖ, μὲ προφανὴ φιλοσοφικὴ ἀθωότητα, ἐπιχειρήματα ἐμπνευσμένα ἀπὸ τὴ θετικιστικὴ καὶ τὴν πραγματιστικὴ παράδοση.

Οἱ προβλέψεις καὶ οἱ ἐπιτυχίες τοῦ προτύπου εἶχαν ὡς συνέπεια τὴν ἀποδοχή του ἀπὸ τὴ μεγάλη πλειονότητα τῶν εἰδικῶν. Σύμφωνα μὲ ἕνα ἀγοραῖο ἐπιχείρημα, τὸ πρότυπο τῆς μεγάλης ἔκρηξης εἶναι « τὸ καλύτερο μοντέλο ποὺ κυκλοφορεῖ στὴν ἀγορά ». Μέσα στὸ κλίμα ἰδεολογικῆς τρομοκρατίας ὑπὲρ τοῦ προτύπου, « δύσκολα ξεφεύγει κανεὶς ἀπὸ τὸ μονόδρομο τοῦ big bang ». Ἀλλὰ ὑπάρχουν καὶ « φιλοσοφικότερα » ἐπιχειρήματα. Τὸ μοντέλο εἶναι τὸ πιὸ *ἁπλό*. Καὶ σύμφωνα μὲ τὴν ἀρχὴ τῆς οἰκονομίας τῆς νόησης ( Ὄκαμ, 1270-1347 ), ἡ ἁπλότητα εἶναι ἐπιχείρημα ὑπὲρ τῆς ἀλήθειας. Ἀλλὰ τὸ ἁπλὸ εἶναι πάντα ἀληθινό ; Τότε ὁ χῶρος τοῦ Εὐκλείδη, π.χ., θὰ ἔπρεπε νὰ ἀντιστοιχεῖ στὸν φυσικὸ χῶρο ! Καὶ πέρα ἀπ' αὐτό : Ἡ ἀρχὴ τῆς οἰκονομίας συνδέεται μὲ τὸν πρώιμο νομιναλισμὸ καὶ εἶναι συμβατὴ μὲ τὸ θετικισμὸ καὶ τὸν πραγματισμό. Ὅμως ἡ διατύπωσή της ἀπὸ τὸν μεγάλο νομιναλιστὴ καὶ πρόδρομο τοῦ ἐμπειρισμοῦ ἔχει *θεολογικὴ* ἀφετηρία : προϋποθέτει τὴ σοφία τοῦ Μεγάλου Νομοθέτη.

Μέσα στὸ ἴδιο, θετικιστικὸ κλίμα κινοῦνται καὶ οἱ ἀπαντήσεις σὲ ἐκείνους ποὺ διατυπώνουν ἀντιρρήσεις στὶς μεταφυσικὲς παραδοχὲς

τοῦ προτύπου: Ἡ ἔννοια τοῦ χρόνου, ἀπαντοῦν, χρησιμοποιεῖται ἐντελῶς συμβατικά, χωρὶς φυσικὴ σημασία ἀπὸ τὸ big bang. Ἡ ἔννοια «ἀρχὴ τοῦ σύμπαντος» δὲν ἔχει πρὸς τὸ παρὸν νόημα, οὔτε τὸ τί «συνέβη πρίν», κλπ. Ἀλλὰ βέβαια δὲν ἀπαντοῦμε στὰ ἐρωτήματα, ἀποφεύγοντάς τα. Τέλος, γιὰ ὅσους θέλουν νὰ ἀποφύγουν τὶς ἀντιφάσεις στὶς ὁποῖες ὁδηγεῖ ἡ ἀποδοχὴ ἑνὸς πεπερασμένου σύμπαντος, ἡ νεότερη ἐκδοχὴ τοῦ big bang ἔδωσε ἕνα, ἐπίσης αὐθαίρετο, ἐπιχείρημα: Τὸ σύμπαν ἦταν ἄπειρο ἀπὸ τὴν ἀρχή. Ἡ ἔκρηξη ἔγινε ταυτόχρονα σὲ ὅλα τὰ σημεῖα τοῦ χώρου, ποὺ ἦταν ἄπειρος ἀπὸ τὴν ἀρχή. Ἀλλά, ἂν ὑπάρχουν ἄπειρα σύμπαντα, τότε τὸ τοπικό μας «σύμπαν» *δὲν εἶναι σύμπαν*. Ἐπίσης τότε καταρρέουν οἱ ἀρχικὲς προϋποθέσεις τοῦ προτύπου. Θὰ ἐπανέλθουμε σ' αὐτό.

Ἡ ἄλλη τάση τῶν ὑποστηρικτῶν τῆς μεγάλης ἔκρηξης εἶχε, ρητὰ ἢ ἔμμεσα, κίνητρα θρησκευτικοῦ χαρακτήρα. Ὅπως σημείωσα ἤδη, ἴσως εἶναι συμπτωματικὸ ὅτι οἱ δύο πρωτεργάτες τῆς ὑπόθεσης ἦταν θρησκευόμενοι. Ὅμως, μαζὶ μὲ τὰ ἐπιστημονικά, διαφαίνονται καὶ τὰ ἰδεολογικά τους κίνητρα. Καὶ ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ διατυπώθηκε ἡ ὑπόθεση, τροφοδότησε μιὰ ἔντονη θρησκευτικὴ προπαγάνδα στὰ μέσα μαζικῆς ἐνημέρωσης, σὲ ἐκλαϊκευτικὰ βιβλία, καθὼς καὶ ἀπὸ τὸν ἄμβωνα. Ὁ κλῆρος καὶ οἱ συντηρητικὲς δυνάμεις τῆς ἐποχῆς μας χρησιμοποίησαν τὴν ὑπόθεση τοῦ big bang ὡς ἐπιχείρημα ὑπὲρ τῆς Δημιουργίας. Γιὰ νὰ συγκεκριμενοποιήσω αὐτὸ τὸν ἰσχυρισμό, θὰ παραθέσω μία καὶ μοναδική, μεταξὺ ἄπειρων ἄλλων, ἀλλὰ τὴν πιὸ ἔγκυρη ἄποψη: τὴν ἄποψη τοῦ Προκαθήμενου τῆς Ρωμαιοκαθολικῆς Ἐκκλησίας, Πάπα Πίου τοῦ 12ου.

Στὶς 22 Νοεμβρίου τοῦ 1951, στὴ διάρκεια μιᾶς ἐπίσημης ἐκδήλωσης τῆς Ποντιφικῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν, ὁ Πάπας ἔκανε μία ὁμιλία μὲ τίτλο: *Οἱ ἀποδείξεις γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ*, ὅπου μεταξὺ ἄλλων εἶπε τὰ ἀκόλουθα, ἀναβιώνοντας τὴ μεσαιωνικὴ παράδοση τῶν «ἀποδείξεων» ἢ ἐπιχειρημάτων γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ:

« Ἂν λοιπὸν ὁ ἄνθρωπος τῆς ἐπιστήμης, ἀποσπώντας τὸ βλέμμα του ἀπὸ τὴν παρούσα κατάσταση τοῦ σύμπαντος, τὸ στρέψει πρὸς τὸ

μέλλον, ἀκόμα καὶ τὸ πιὸ μακρινό, θὰ ὑποχρεωθεῖ νὰ ἀναγνωρίσει, στὸ μακρόκοσμο ὅπως καὶ στὸ μικρόκοσμο, τὴ γήρανση τοῦ κόσμου. Ἔτσι, ἀκόμα καὶ οἱ ποσότητες τῶν ἀτομικῶν πυρήνων, φαινομενικὰ ἀνεξάντλητες, χάνουν, κατὰ τὴ διάρκεια δισεκατομμυρίων ἐτῶν, χρησιμοποιήσιμη ἐνέργεια. Γιὰ νὰ μιλήσουμε παραστατικά, ἡ ὕλη ὁδεύει πρὸς τὴν κατάσταση ἑνὸς σβησμένου καὶ γεμάτου σκουριὲς ἡφαιστείου. (...)

» Ἂς στρέψουμε τώρα τὸ βλέμμα μας πρὸς τὸ παρελθόν. Στὸ βαθμὸ ποὺ προχωροῦμε πρὸς τὰ πίσω, ἡ ὕλη ἐμφανίζεται συνεχῶς πλουσιότερη σὲ ἐλεύθερη ἐνέργεια καὶ θέατρο τῶν μεγαλύτερων ἀτομικῶν ἀνατροπῶν. Ἔτσι ὅλα μοιάζει νὰ ὑποδηλώνουν ὅτι τὸ ὑλικὸ σύμπαν ἔλαβε, πρὶν ἀπὸ πεπερασμένο χρόνο, μιὰ ἰσχυρὴ ἀρχικὴ ὁρμή, φορτισμένο καθὼς ἦταν ἀπὸ μιὰ ἀπίστευτη ὑπεραφθονία ἐνεργειακῶν ἀποθεμάτων, χάρη στὰ ὁποῖα, γρήγορα στὴν ἀρχὴ καὶ μὲ αὔξουσα βραδύτητα κατόπιν, ἐξελίχθηκε πρὸς τὴν παροῦσα κατάσταση ».

Καὶ τὸ συμπέρασμα : « Ἔτσι, ἡ δημιουργία μέσα στὸ χρόνο. Καὶ πρὸς τοῦτο, ἕνας Δημιουργός ! Ἰδοὺ λοιπὸν -ἔστω ἀκόμα καὶ ἔμμεση καὶ ἀτελής- ἡ λέξη τὴν ὁποία Ἡμεῖς ἐπιζητούσαμε ἀπὸ τὴν ἐπιστήμη καὶ τὴν ὁποία ἡ παροῦσα γενεὰ ἀπαιτεῖ ἀπὸ αὐτήν ».[1]

Ὁ Ποντίφιξ ἐπανέρχεται στὴν καρτεσιανὴ καὶ νευτώνεια ἀντίληψη γιὰ τὴν « ἀρχικὴ ὤθηση », σήμερα, ὅπου ἡ ἑνότητα ὕλης καὶ κίνησης ἔχει ἀποδειχτεῖ. Ταυτόχρονα, ἐπεκτείνει σ' ὁλόκληρο τὸ Σύμπαν χαρακτηριστικὰ τοῦ προσιτοῦ τμήματος. Γιατί, ἂν πρὶν ἀπὸ μερικὰ δισεκατομμύρια ἔτη τὸ προσιτὸ μέρος τοῦ σύμπαντος ἦταν « φορτισμένο μὲ ὑπεραφθονία ἐνεργειακῶν ἀποθεμάτων », τὸ φαινόμενο μπορεῖ νὰ ἐξηγηθεῖ μὲ βάση τὴν τοπικὴ ἐξέλιξη τοῦ κόσμου μας - πέρα ἀπὸ τὸ ὅτι στὸ γνωστό μας τμῆμα, ἐκτὸς ἀπὸ τὴ « γήρανση », παρατηροῦνται φαινόμενα ἔκλυσης ἀσύλληπτων ποσοτήτων ἐνέργειας.

Βέβαια οἱ περισσότεροι ἀστροφυσικοὶ καὶ κοσμολόγοι δὲν θὰ συμμερίζονταν, τότε ἢ σήμερα, τὴ θρησκευτικὴ ἔξαρση τοῦ Ποντίφικα, ἂν

1. Τὸ ἀπόσπασμα ἀπὸ τὴν Ὁμιλία τοῦ Ποντίφικα τὸ μετέφρασα ἀπὸ τὸ βιβλίο τοῦ Paul Laberenne, *L'Origine des Mondes*, Paris, 1953.

καὶ μερικοὶ ἀπὸ τοὺς μεγαλύτερους ( Ἔντινγκτον, Τζήνς, κ.ἄ. ) ἔγιναν θερμοὶ προπαγανδιστὲς μιᾶς σύγχρονης θεολογικῆς κοσμοαντίληψης, στηριγμένης στὴ μικροφυσική, στὴ σχετικότητα καὶ στὴν ὑπόθεση τῆς μεγάλης ἔκρηξης.

Δὲν θὰ ἀσχοληθῶ μὲ τὴν παλαιὰ « θεωρία » τῆς ἀρχικῆς ὤθησης ( Καρτέσιος, Νεύτων ) ἢ μὲ τὴν ἱστορικὰ ξεπερασμένη ὑπόθεση τοῦ θερμικοῦ θανάτου τοῦ σύμπαντος.[1] Θὰ σημειώσω μόνο ὅτι ἡ ὑπόθεση τῆς μεγάλης ἔκρηξης χρησιμοποιήθηκε γιὰ νὰ προβληθοῦν ἐκ νέου, μὲ « ἐπιστημονικὰ » ἐπιχειρήματα, μεσαιωνικὲς ἀποδείξεις γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ. Μὲ ἐπίσημη ἢ ἐκλαϊκευμένη μορφή, τὸ ἰδεολογικὸ αὐτὸ παραπροϊὸν τῆς κοσμολογίας κυκλοφορεῖ ἔκτοτε ὄχι μόνο ἀπὸ τὰ ΜΜΕ, ἀλλὰ καὶ σὲ ἐπιστημονικὰ ἔντυπα. Γιὰ ἄλλη μιὰ φορά, μιὰ ἐπιστημονικὴ ὑπόθεση ἄσκησε, καὶ ἀσκεῖ, μιὰ σαφὴ ἰδεολογικὴ λειτουργία.

Ἀλλὰ οἱ μεταφυσικὲς παραδοχὲς καὶ οἱ ἀδυναμίες τοῦ προτύπου ὁδήγησαν, ὅπως σημειώθηκε, στὴν ἐγκατάλειψη τῆς « σκληρῆς » ἐκδοχῆς ( μηδενικὸς ὄγκος, ἄπειρη πυκνότητα ὕλης, ἄπειρη θερμοκρασία ). Κατὰ τὸ θεώρημα Πένροουζ - Χώκινγκ ( Penrose - Hawking ), τὸ σύμπαν ἔπρεπε νὰ ἔχει περάσει ἀπὸ μιὰ κατάσταση ἄπειρης πυκνότητας καὶ μὲ ἄπειρη καμπυλότητα τοῦ χώρου ( ποιοῦ χώρου, ἀφοῦ ἡ διάμετρός του ἦταν μηδενική ; ). Σήμερα πολλοὶ εἰδικοί, ἀνάμεσά τους καὶ ὁ Χώκινγκ, ἐγκατέλειψαν τὴ « σκληρὴ » ὑπὲρ μιᾶς « μαλακῆς » παραδοχῆς : Σύμφωνα μὲ τὴν ὑπόθεση τῆς κβαντικῆς μεγάλης ἔκρηξης, σὲ χρόνο $t = 10^{-43}$ δευτερόλεπτα, μεταβλήθηκε ἡ φύση τοῦ κοσμικοῦ μέσου. Περάσαμε ἀπὸ ἕνα σύμπαν ἐνέργειας σὲ ἕνα σύμπαν σωματίων, τὸ ὁποῖο ἔκτοτε διαστέλλεται.

Ἡ « σκληρὴ » ἐκδοχή, δηλαδὴ τὸ λεγόμενο στάνταρ μοντέλο, δὲν ἐξηγεῖ τὶς αἰτίες ποὺ προκάλεσαν τὴ « μεγάλη ἔκρηξη ». Δὲν μπορεῖ νὰ

---

1. Γιὰ τὴν ὑπόθεση τοῦ θερμικοῦ θανάτου βλ. τὴν κλασικὴ κριτικὴ τοῦ Ἔνγκελς στὴ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*. Βλ. ἐπίσης, Ε. Μπιτσάκης, *Τὸ Εἶναι καὶ τὸ Γίγνεσθαι*, κεφ. 4 καὶ 5.

πεῖ τίποτα γιὰ τὸ τί ὑπῆρχε πρὶν ἀπὸ τὸ μοναδικὸ αὐτὸ συμβάν. Λόγῳ τῶν μαθηματικῶν δυσκολιῶν, « τὸ big bang ἰσχύει μετὰ τὸ big bang » (J. Cohen-Tannoudji). Ὁ χρόνος Planck $10^{-43}$ δευτερόλεπτα ἀντιπροσωπεύει τὸ ὅριο τοῦ προτύπου τῆς « μεγάλης ἔκρηξης ». Ἡ « μαλακὴ » ὑπόθεση ἀποφεύγει τὸν μαθηματικὸ ὕφαλο: δὲν εἶναι ὑποχρεωμένη νὰ προχωρήσει μέχρι τὸ χρόνο $\tau = 0$, ὁπότε οἱ ἐξισώσεις τῆς βαρύτητας δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ λυθοῦν. Ἀλλὰ καὶ στὴν ἐκδοχὴ αὐτὴ ὑπάρχουν παραδοχὲς αὐθαίρετες ἀπὸ φυσικὴ ἄποψη: σχεδὸν μηδενικὸς ἀρχικὸς ὄγκος, πρακτικὰ « ἄπειρη » πυκνότητα ὕλης, ἄγνωστη δομὴ τοῦ χωρόχρονου, κλπ. Ἕνα σχεδὸν μηδενικὸ ἀρχικὸ σύμπαν εἶναι ἐξίσου ἀκατανόητο, ἀπὸ φυσικὴ ἄποψη, μὲ τὸ σύμπαν τοῦ μηδενικοῦ ὄγκου. Ἡ ὑπόθεση τοῦ σχεδὸν μηδενικοῦ ὄγκου, ἐξάλλου, ἐμπεριέχει, ἔστω καὶ ἄρρητα, τὶς ἴδιες οἱονεὶ μεταφυσικὲς προκείμενες μὲ τὸ « σκληρὸ » πρότυπο.

Καὶ ἡ ἱστορία συνεχίζεται. Τελευταῖα ἀπέκτησαν μεγάλη δημοσιότητα διάφορα πρότυπα (ἤ, καλύτερα, σενάρια) πληθωριστικῶν συμπάντων. Ἡ πληθωριστικὴ εἶναι συνέχεια τῆς κβαντικῆς περιόδου. Σύμφωνα μὲ ἕνα ἀπὸ τὰ « σενάρια » (A. Gurth, 1981), ὁρισμένες περιοχὲς τοῦ σύμπαντος βρίσκονταν σὲ μετασταθὴ φάση. Οἱ περιοχὲς αὐτὲς ὑπέστησαν ἐπιταχυνόμενη διαστολὴ καὶ τὸ μέγεθός τους αὐξανόταν ἐκθετικά. Ἀπὸ τὸ σπάσιμο συμμετριῶν προέκυψε πλῆθος φυσαλίδων, οἱ ὁποῖες ἀργότερα συνενώθηκαν καὶ ἀποτέλεσαν τὸ σημερινὸ Σύμπαν. Ὅμως ἡ ὑπερταχεία ψύξη διαχωρίζει ἐσαεὶ τὶς φυσαλίδες. Γιὰ νὰ ξεπεράσει τὶς δυσκολίες, ὁ Σοβιετικὸς (τότε) Α. Λίντε (A. Linde) πρότεινε τὸ 1982 ἕνα νέο πληθωριστικὸ πρότυπο, τὸ ὁποῖο προέβλεπε βραδεία θραύση τῶν συμμετριῶν καὶ μακρὰ φάση ἐπιταχυνόμενης διαστολῆς. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο, μία καὶ μόνη ἀπὸ τὶς φυσαλίδες θὰ ἦταν ἀρκετὰ μεγάλη, ὥστε νὰ περιέχει ὁλόκληρο τὸ σύμπαν! Ὁ ἴδιος φυσικὸς πρότεινε τὸ 1983 νέο μοντέλο, *χαοτικοῦ* πληθωρισμοῦ. Κατὰ τὸ μοντέλο αὐτό, τὸ σύμπαν προέκυψε ἀπὸ μιὰ « μεγάλη ἔκρηξη » σὲ χαοτικὴ κατάσταση, διαστέλλεται ἐκθετικὰ καὶ δημιουργεῖ μίνι-σύμπαντα! Ἀλλὰ πῶς ἀπὸ τὸ χαοτικὸ σύμπαν προέκυψε ἀκριβῶς τὸ παρατηρού-

μενο; Τρία χρόνια μετά, ὁ Λίντε πρότεινε πάλι ἄλλο μοντέλο, κατὰ τὸ ὁποῖο, περιοχὲς ποὺ δὲν συνδέονται αἰτιακὰ δὲν γεννιοῦνται τὴν ἴδια στιγμή. Ἔτσι εἶναι δυνατὴ ἡ ὕπαρξη περιοχῶν διαφορετικοῦ τύπου.

Σύμφωνα μὲ τὰ πληθωριστικὰ πρότυπα, ἡ ὑπερταχεία μεταβολὴ μετὰ τὸ big bang γεννοῦσε ἀνομοιογένειες ποὺ ἀντιστοιχοῦν σ' αὐτὲς ποὺ εἶχαν παρατηρηθεῖ. Τὸ μοντέλο προβλέπει ὅτι τὸ σύμπαν ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ «μαύρη ὕλη», ἀλλὰ οἱ παρατηρήσεις δὲν προβλέπουν τόσο μεγάλες ποσότητες, ὅσες ἀπαιτοῦν οἱ θεωρίες τοῦ πληθωρισμοῦ. Ἂν τὰ πληθωριστικὰ σενάρια ἔχουν κάποια ἀλήθεια, τότε ἀναιροῦν τὸ στάνταρ μοντέλο. Ἐπειδὴ ἡ ὕλη καὶ ὁ χῶρος προϋποτίθενται καὶ διότι οἱ «ἐκρήξεις» δὲν εἶναι δημιουργία, ἀλλὰ μετασχηματισμὸς μορφῶν, ἢ μετατροπὴ ἀόρατων μορφῶν ὕλης σὲ ὁρατή.

Κατὰ τὸν Ζ. Κοὲν-Ταννουτζί, τὸ πληθωριστικὸ χαοτικὸ σύμπαν τοῦ Λίντε εἶναι αἰώνιο, αὐτοδημιουργούμενο καὶ συμβατό, στὸ ὁρατό του μέρος, μὲ τὸ στάνταρ κοσμολογικὸ πρότυπο.[1] Ἀλλὰ τότε, θὰ παρατηροῦσε κανεὶς ὅτι: 1) Τὸ πρότυπο αὐτὸ ἀναιρεῖ τὴν ἀξίωση τοῦ μοντέλου τῆς Μεγάλης Ἔκρηξης νὰ ἀποφανθεῖ γιὰ τὸ Σύμπαν, καὶ 2) Ἀναιρεῖ τὶς μεταφυσικὲς παραδοχὲς τοῦ στάνταρ-μοντέλου (μηδενικὴ ἀκτίνα, ἄπειρη πυκνότητα ὕλης, ἀρχικὴ στιγμή). Ἀλλὰ -περιττὸ νὰ τονιστεῖ- καὶ τὸ νέο σενάριο, πέρα ἀπὸ τὸν ἀπίθανο χαρακτήρα του, ἔχει κενά, ἀσάφειες κλπ. (Ἂν, π.χ., ἡ πυκνότητα τῆς ὕλης τοῦ σύμπαντος δὲν εἶναι ἴση μὲ τὴν κρίσιμη, τότε τὸ μοντέλο πρέπει νὰ ἀπορριφθεῖ.)

Ἡ ἐκδοχὴ τοῦ πληθωριστικοῦ σύμπαντος στηρίζεται, καὶ αὐτή, σὲ ἀπίθανες παραδοχές. Τὸ κενό, τὸ ὁποῖο προϋποθέτει ἡ νέα ἐκδοχὴ τοῦ διαστελλόμενου σύμπαντος, προφανῶς δὲν εἶναι τὸ κενὸ τῆς νευτώνειας κοσμολογίας. Πράγματι, σήμερα τὸ κενὸ θεωρεῖται ὄχι ὡς τὸ *μὴ Ὂν* τῆς δημοκρίτειας φιλοσοφίας, ἀλλὰ ὡς *μέσον* τὸ ὁποῖο ἔχει φυσικὲς ἰδιότητες, μετέχει σὲ φυσικὰ φαινόμενα καὶ εἶναι, ἐνδεχομένως, φορέας ἐνέργειας ἀπρόσιτης στὸ δικό μας, κβαντικὸ ἐπίπεδο. (Κατὰ τὸν Ντ. Μπόμ, μάλιστα, τὸ κενὸ εἶναι φορέας πρακτικὰ ἄπειρων ποσοτήτων

1. Βλ. J. Cohen-Tannoudji, *La Pensée, 291*, 1993.

ἐνέργειας.) Δὲν θὰ ἦταν λοιπὸν ἀφύσικο νὰ δεχτοῦμε ὅτι ἀπὸ τὸ κενὸ-μέσον θὰ μποροῦσε νὰ προκύψει ὕλη προσιτὴ στὶς παρατηρήσεις μας. Ἀλλὰ ἂν τὸ σύμπαν προέκυψε ἀπὸ μιὰ φυσαλίδα ἡ ὁποία ἔκτοτε διαστέλλεται, τότε ἐγείρεται τὸ ἐρώτημα: Ποῦ διαστέλλεται; (βλ. προηγούμενη ὅμοια ἀντίρρηση). Ἄλλο νὰ θεωρήσουμε μιὰ *τοπικὴ* φυσαλίδα καὶ ἄλλο νὰ μιλᾶμε γιὰ Σύμπαν. Ἂν πάλι δεχτοῦμε ὅτι τὸ σύμπαν γεννήθηκε μὲ τὴ μορφὴ ἄπειρων φυσαλίδων, τὴν ἴδια στιγμὴ σ' ὁλόκληρο τὸ σύμπαν, τότε, ἐκτὸς ἀπὸ τὴν προηγούμενη ἀντίρρηση, γεννιέται τὸ ἐρώτημα: Σὲ ποιό σύμπαν; Ὑπῆρχε δηλαδὴ ὑλικὸ σύμπαν; Ἀλλὰ τότε δὲν ἔχουμε γένεση. Ἔχουμε μετασχηματισμό! Καὶ οἱ ἄπειρες φυσαλίδες γεννήθηκαν στὸν ἄπειρο, οἱονεὶ κενὸ χῶρο τὴν ἴδια στιγμή; Πέρα ἀπὸ τὸ ἀπίθανο τῆς ὅλης ὑπόθεσης, αὐτή, ἂν ληφθεῖ στὰ σοβαρά, ἀναιρεῖ ὅλες τὶς προϋποθέσεις, τόσο τῆς «σκληρῆς» ὅσο καὶ τῆς «μαλακῆς» ἐκδοχῆς τῆς μεγάλης ἔκρηξης. Τέλος, ἂν ὑπάρχουν ἄπειρα τοπικὰ «σύμπαντα», τότε δὲν πρόκειται προφανῶς γιὰ σύμπαντα, ἀλλὰ γιὰ τοπικοὺς σχηματισμούς, *κόσμους*. Ἀλλὰ ἡ πλειονότητα τῶν εἰδικῶν συνεχίζει νὰ μιλάει γιὰ δημιουργία τοῦ Σύμπαντος, ἐννοώντας τὸ τμῆμα τοῦ σύμπαντος ποὺ εἶναι σήμερα προσιτὸ στὶς ἀστρονομικὲς παρατηρήσεις.

Ἡ προηγούμενη γλωσσικὴ παραδρομὴ δὲν εἶναι ἁπλῶς γλωσσική. Ἡ κοσμολογία ἔχει κάνει, κυρίως μετὰ τὸν πόλεμο, προόδους ποὺ δὲν θὰ τὶς φανταζόταν οὔτε ἡ πιὸ τολμηρὴ φαντασία, χάρη στὴ δημιουργικὴ συγχώνευση τῆς ἐπιστήμης τοῦ «ἀπειροστὰ» μικροῦ μὲ τὸ «ἄπειρα» μεγάλο καὶ χάρη στὶς κατακτήσεις τῆς σύγχρονης τεχνολογίας. Ἀλλὰ ἡ κοσμολογία *δὲν εἶναι ἡ ἐπιστήμη τοῦ Σύμπαντος. Εἶναι τοπικὴ ἐπιστήμη*: ἀφορᾶ ἕνα πεπερασμένο μέρος τοῦ σύμπαντος, προσιτὸ στὴ σημερινὴ ἐπιστήμη. Ἂν λοιπὸν οἱ εἰδικοὶ ὅριζαν -ὅπως σημειώθηκε ἤδη- μὲ ἀκρίβεια τὸ status τῆς κοσμολογίας ὡς τοπικῆς ἐπιστήμης, τότε θὰ ἀποφεύγονταν ὄχι μόνο οἱ ἐννοιολογικὲς συγχύσεις, ἀλλὰ καὶ οἱ μεταφυσικὲς ἀξιώσεις καὶ οἱ ἰδεολογικές τους συνέπειες. Ἀλλὰ ἡ ἔλλειψη φιλοσοφικῆς παιδείας τῶν περισσότερων εἰδικῶν καὶ ταυτόχρονα τὸ ἰδεολογικὸ περιβάλλον διευκόλυναν τὸ κύμα τῆς ἰδεολογικῆς σύγχυ-

σης. Φιλοσοφικὴ ἀθωότητα καὶ τεχνοκρατικὴ ἔπαρση εἶναι δύο βασικοὶ παράγοντες τοῦ ἰδεολογικοῦ χάους ποὺ χαρακτηρίζει τὴ σημερινὴ κοσμολογία.

Δὲν εἶναι διόλου ἀπίθανο, τὸ προσιτὸ σὲ μᾶς μέρος τοῦ σύμπαντος νὰ διαστέλλεται ἔστω καὶ χωρὶς τὶς ἀρχικὲς συνθῆκες ποὺ προϋποθέτει τὸ big bang. Ἐπίσης ἡ ὕλη του ἀσφαλῶς γνώρισε ἕνα μετασχηματισμὸ μορφῶν. Εἶναι ὑπὲρ τῆς θεωρίας ὅτι εἰσήγαγε στὴν περιοχὴ τῆς κοσμολογίας τὴν ἔννοια τῆς *κοσμογένεσης* (μετασχηματισμὸς τῶν βασικῶν μορφῶν τῆς ὕλης καὶ τῶν κοσμικῶν μετασχηματισμῶν). Ἡ ἔννοια θὰ παραμείνει, χωρὶς ἴσως νὰ ἐπιβεβαιωθοῦν ὅλες οἱ φάσεις τοῦ σημερινοῦ γραμμικοῦ σεναρίου. Τὸ σενάριο, ἔστω καὶ ὑπερβολικὰ φιλόδοξο, ἀνέτρεψε τὴ μηχανιστικὴ ἀντίληψη κατὰ τὴν ὁποία ἡ ὕλη ὑπῆρχε ἀνέκαθεν μὲ τὴ μορφὴ ποὺ τὴ γνωρίζουμε σήμερα (πρωτόνια, νετρόνια, ἠλεκτρόνια, φωτόνια). Ἡ ἀπόρριψη τῆς αἰωνιότητας τῶν μορφῶν τῆς ὕλης, σύμφωνη μὲ τὸ πνεῦμα τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ, ἔγινε ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια χάρη στὴ σύγχρονη κοσμολογία.

Οἱ ἐπιστῆμες (καὶ ἰδιαίτερα οἱ θεωρητικὲς ἐπιστῆμες) λειτουργοῦν μὲ βασικὴ μέθοδο τὴν ἀφαίρεση (ἀπὸ τὸ ἀτομικὸ στὸ εἰδικὸ καὶ στὸ γενικό, ἀπὸ τὸ συγκεκριμένο στὸ ἀφηρημένο καὶ ἐπιστροφὴ στὸ συγκεκριμένο, τὸ ὁποῖο ἡ ἐπιστήμη ἰδιοποιεῖται ὡς νοημένο συγκεκριμένο). Τὰ μαθηματικὰ εἶναι ὄχι ἁπλῶς τὸ *ὄργανο* τῆς θεωρητικῆς φυσικῆς, ἀλλὰ ἡ *μορφὴ* μὲ τὴν ὁποία ἐκφράζονται οἱ φυσικοὶ νόμοι. Ἕνα συνηθισμένο σφάλμα τῶν θεωρητικῶν εἶναι ὅτι ἐπιδιώκουν νὰ προσαρμόσουν τὴν πραγματικότητα σὲ μαθηματικὰ σχήματα τὰ ὁποῖα δὲν συμφωνοῦν κατ' ἀνάγκην μὲ τὴν πραγματικότητα. Ἡ «κακὴ συνήθεια» ἄρχισε ἀπὸ τοὺς Πυθαγόρειους καὶ συνεχίζεται ἀπὸ μιὰ μερίδα θεωρητικῶν φυσικῶν στὶς μέρες μας.

Ἀναφέρθηκα ὡς τώρα σὲ μερικὰ ἀπὸ τὰ ὑπαρκτὰ πρότυπα (καλύτερα : σενάρια) τῆς σύγχρονης κοσμολογίας. Κατὰ γενικὸ κανόνα, φαίνονται ἀπίθανα στὸν κοινὸ νοῦ καὶ στὴν παραστατική μας φαντασία. Αὐτὸ δὲν θὰ ἦταν μειονέκτημα! Ἡ ἐπιστήμη μᾶς ἔχει συνηθίσει σὲ ἑρμηνεῖες παράδοξες γιὰ τὸν κοινὸ νοῦ. Τὸ ἀρνητικὸ βρίσκεται στὸ ὅτι

συνήθως ἀποτελοῦν μαθηματικὰ μοντέλα μὲ ἀσαφὲς ἢ ἀπίθανο ἢ λογικὰ ἀντιφατικὸ φυσικὸ ἀντίκρισμα. Ἕνα ἀπὸ τὰ πιὸ ἀντίθετα μὲ τὸν κοινὸ νοῦ, ἀλλὰ καὶ μὲ τὸν ἁπλοϊκὸ ὑλισμό, ἦταν τὸ πρότυπο σταθερᾶς καταστάσεως τῶν Μπόντι, Γκὸλντ καὶ Χόυλ. Ὅπως εἰπώθηκε ἤδη, τὸ πρότυπο αὐτὸ προβλέπει μιὰ σταθερὴ πυκνότητα τῆς συμπαντικῆς ὕλης παρὰ τὴ διαστολή, καὶ ἐξηγεῖ αὐτὸ τὸ αἴτημα μὲ τὴν ὑπόθεση ὅτι συνεχῶς δημιουργεῖται ὕλη στὸ χῶρο. Ἂν ὁ χῶρος ἦταν τὸ ἀπόλυτο, δημοκρίτειο κενό, τότε, προφανῶς, θὰ χρειαζόταν ἡ ἐπέμβαση τοῦ Δημιουργοῦ. Σήμερα ὅμως γίνεται δεκτό, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, ὅτι τὸ κενὸ εἶναι ἕνα μέσον, φορέας ἐνέργειας καὶ ἴσως τεράστιων ποσοτήτων ἐνέργειας ἀπρόσιτης στὸ δικό μας ἐπίπεδο. Σήμερα λοιπὸν ἡ τυχὸν συνεχὴς δημιουργία ὕλης δὲν θὰ προϋπέθετε καμιὰ μεταφυσική.[1]

Τὸ πρότυπο τῆς σταθερᾶς καταστάσεως (stady state universe) δὲν ἔγινε δεκτὸ ἀπὸ τὴν ἐπιστημονικὴ κοινότητα. Ἐντούτοις οἱ ὀπαδοί του δὲν κατέθεσαν τὰ ὅπλα.

Ὅπως ἔγραφε τὸ 1968 ὁ Μπόντι, ἡ θεμελιώδης παραδοχὴ τῆς θεωρίας εἶναι ὅτι τὸ σύμπαν, σὲ μεγάλη κλίμακα, παρουσιάζει μιὰ ἀμετάβλητη ὄψη. Ἀλλὰ ἐπειδή, ἀπὸ θερμοδυναμικὴ ἄποψη, τὸ σύμπαν πρέπει νὰ διαστέλλεται, εἶναι ἀνάγκη νὰ δημιουργεῖται συνεχῶς νέα ὕλη, ὥστε ἡ πυκνότητα νὰ διατηρεῖται σταθερή. Καθὼς τὰ νεφελώματα ἀπομακρύνονται, ἐξαιτίας τῆς γενικῆς διαστολῆς, νέα νεφελώματα δημιουργοῦνται στοὺς μεσογαλαξιακοὺς χώρους, μὲ συμπύκνωση τῆς νεοδημιουργούμενης ὕλης. Ὁ ἰσχυρισμὸς αὐτὸς συνιστᾶ μιὰ γενικότερη κοσμολογικὴ ἀρχή: Ἡ μακροσκοπικὴ ὄψη τοῦ σύμπαντος θὰ ἦταν ἀνεξάρτητη ὄχι μόνο ἀπὸ τὴ θέση τοῦ « παρατηρητῆ », ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὸ χρόνο τῆς παρατήρησης.[2]

Σὲ πρόσφατο ἄρθρο του ἐξάλλου, ὁ Φ. Χόυλ τονίζει ὅτι ἡ νεοδημιουργούμενη ὕλη προέρχεται ἀπὸ ἕνα κβαντικὸ πεδίο, ἀπ' ὅπου θὰ προέκυπταν τὰ ὑλικὰ σωματίδια. Καὶ οἱ ὀπαδοὶ τῆς πληθωριστικῆς

---

1. Βλ. H. Bondi, *Cosmology*, 1968.
2. *Ibid*, σ. 140.

κοσμολογίας, σημειώνει ὁ Χόυλ, θέτουν τὴν ὕπαρξη ἑνὸς πεδίου, χωρὶς νὰ λέγουν ἀπὸ ποῦ προέρχεται. Τὸ θέτουν ὡς μυστηριῶδες φαινόμενο κατὰ τὴν ἀρχὴ τοῦ σύμπαντος. Κατὰ τοὺς δημιουργοὺς τῆς θεωρίας τῆς σταθερᾶς καταστάσεως, ἡ δημιουργία νέας ὕλης ἀπὸ τὸ προϋπάρχον πεδίο εἶναι ἕνα φυσικὸ καὶ ὄχι μεταφυσικὸ φαινόμενο.[1]

Σύμφωνα, ἐξάλλου, μὲ τὸ «οἱονεὶ στάσιμο πρότυπο» (quasi-stationnaire) τῶν Μπάρμπιτζ (Burbidge), Νάρλικερ (Narliker) καὶ Χόυλ, τὸ νέο πεδίο ἐπιτρέπει τὴ δημιουργία ὕλης (μεταβολὴ τοῦ βαρυονικοῦ ἀριθμοῦ κλπ.). Καὶ ὁ Χόυλ τονίζει: «Δὲν ἀντιμετωπίζουμε πλέον τὸ δυσκολότατο πρόβλημα: νὰ κατανοήσουμε πῶς, ἀπὸ μιὰ οἱονεὶ ὁμοιόμορφη ἔκρηξη μπόρεσε νὰ γεννηθεῖ ἕνα σύμπαν μὲ ὑψηλὴ δομὴ σὲ σχετικὰ σύντομο χρόνο». Καὶ ὁ Χόυλ συνεχίζει: «Διαθέτουμε ἕνα σύμπαν τοῦ ὁποίου οἱ ρίζες ἐκτείνονται μακριὰ στὸ παρελθόν, ἕνα σύμπαν ἱκανὸ νὰ ἐξελίσσεται σύμφωνα μὲ μιὰ πολλαπλότητα διαδρομῶν. Κατὰ τὴν ἄποψή μου, ἡ ἐξερεύνηση ὅλων τῶν συνεπειῶν αὐτῆς τῆς νέας προσέγγισης θὰ ἀποτελέσει τὸ κοσμολογικὸ πρόβλημα τοῦ ἑπόμενου αἰώνα».[2]

Ἡ δημιουργία ὕλης προσιτῆς στὶς παρατηρήσεις μας ἀπὸ ἕνα πεδίο-ὠκεανὸ ἀπρόσιτο στὶς σημερινὲς παρατηρήσεις, εἶναι μία ἐπαναστατικὴ ἰδέα, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν ἀλήθεια τοῦ μοντέλου μὲ τὸ ὁποῖο ἔχει συνδεθεῖ. Καὶ τὸ πληθωριστικὸ πρότυπο ἐξάλλου, ὅπως σημειώθηκε, προβλέπει τὴν ὕπαρξη «μαύρης ὕλης», ἀπρόσιτης στὰ σημερινὰ μέσα παρατήρησης. Σύμφωνα μὲ ὁρισμένες ἀπόψεις, τὸ 90% τῆς ὕλης τοῦ σύμπαντος εἶναι ἀόρατη, «μαύρη». Γενικότερα, ὅπως σημειώθηκε, σήμερα εἶναι ἐντελῶς παρωχημένη ἡ μηχανιστικὴ ἀντίληψη κατὰ τὴν ὁποία τὸ σύμπαν ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀναλλοίωτα σωμάτια (τὸ Ὂν) καὶ τὸ κενὸ (τὸ μὴ Ὂν τῆς δημοκρίτειας φιλοσοφίας). Οἱ μορφὲς τῆς ὕλης μετασχηματίζονται στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Δημιουργία ὕλης σημαίνει στὴν οὐσία *μετασχηματισμὸ ὑπαρκτῶν μορφῶν*, εἴτε *ἀνάδυση πα-*

1. F. Hoyle, *Science et Vie*, *op. cit.*
2. F. Hoyle, *ibid*, σ. 143.

ρατηρήσιμων μορφῶν ἀπὸ τὸν ὠκεανὸ τῆς ἀπρόσιτης σήμερα ὕλης. Ὅπως τονίζει ὁ Φ. Χόυλ, ὁ μετασχηματισμὸς μπορεῖ νὰ περιγραφεῖ μὲ τὰ μέσα τῆς φυσικῆς. Εἶναι μιὰ ὀρθολογικὴ διαδικασία, ἐνῶ ἡ ἔννοια τῆς δημιουργίας εἶναι ἀνορθολογική. Εἰδικὰ ἡ νουκλεοσύνθεση συνιστᾶ μετασχηματισμὸ μιᾶς ἀρχικῆς μορφῆς σὲ ἄλλες μορφές, μὲ διαδικασίες ποὺ περιγράφει ἡ πυρηνικὴ φυσική.[1]

Ὁ Χ. Ἄρπ ἐξάλλου συνδέει τὴ δημιουργία ὕλης μὲ τὴ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρό. Ὁ Ἄρπ ὑποστηρίζει ὅτι παρατηρήσεις στὶς ὑψηλὲς ἐνέργειες, στὴν περιοχὴ τῶν ἀκτίνων Χ καὶ γ, ἀπαιτοῦν τὴ δημιουργία ὕλης ὡς διαδικασία ἡ ὁποία σημαδεύεται ἀπὸ μιὰ ὑψηλοῦ βαθμοῦ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρό. Οἱ γενικότερες λύσεις τῆς γενικῆς θεωρίας τῆς σχετικότητας, ὑποστηρίζει ὁ Ἄρπ, ἐπιτρέπουν τὴ δημιουργία ὕλης σὲ ὁποιαδήποτε περιοχὴ τοῦ σύμπαντος, μὲ ἀρχικὴ ὑψηλὴ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρό, ἡ ὁποία μειώνεται μὲ τὸ χρόνο. Ἔτσι ἡ δημιουργία ὕλης δὲν εἶναι σκοτεινὸ θαῦμα, ἀλλὰ ἀνάδυση ὑλικῶν μορφῶν ἀπὸ τὸ ὑλικὸ κενό.[2]

Ἀξίζει νὰ ἐπιμείνουμε στὸ πρόβλημα τῆς ὕλης. Τὸ προσιτὸ μέρος τοῦ σύμπαντος παρουσιάζει μιὰ βασικὴ ἀσυμμετρία: ἀποτελεῖται σχεδὸν ἀπὸ «ὕλη», δηλαδὴ ἀπὸ τὰ συνήθη σωμάτια, ἐνῶ ἀπουσιάζει ἡ «ἀντιύλη», δηλαδὴ ἡ ὕλη ποὺ συγκροτεῖται ἀπὸ ἀντισωμάτια. Γιατί αὐτὴ ἡ ἀσυμμετρία; Ἡ ὑπόθεση τοῦ big bang δὲν ἀπαντᾶ στὸ παράδοξο αὐτὸ γεγονός. Ἀλλὰ τὸ πρότυπο F.S.T. (Fliche, Souriau, Triay), κατὰ τὸ ὁποῖο τὸ σύμπαν εἶναι κλειστὸ (θετικὴ καμπυλότητα) καὶ διαστέλλεται, προβλέπει τὴν ὕπαρξη δύο περιοχῶν τοῦ σύμπαντος: μιὰ ἀπὸ ὕλη καὶ μιὰ ἀπὸ «ἀντιύλη», ἀποκαθιστώντας τὴ συμμετρία τῶν μορφῶν. Ὁ διαχωρισμὸς τῶν δύο περιοχῶν ἀνάγεται στὸ πρώιμο στάδιο τοῦ σύμπαντος.[3]

Καὶ ἡ παραγωγὴ «σεναρίων» ἢ προτύπων ἔχει ἤδη καὶ ἱστορία καὶ

1. F. Hoyle, *ibid*, σ. 37.
2. H. Arp, στὸ *Frontiers of Fundamental Physics*.
3. J. H. Souriau, στὸ *Science et Vie*, *op. cit*.

συνέχεια καὶ... μέλλον. Ἡ θεωρία τῶν Brans - Dicke, π.χ., δὲν ἔγινε δεκτή. Τὰ πληθωριστικά, χαοτικὰ-πληθωριστικά, μίνι-σύμπαντα εἶναι μαθηματικὰ πρότυπα μὲ ἀμφισβητήσιμο ἢ ἀσαφὲς φυσικὸ ἀντίκρισμα. Θεωρίες ὅπως τῶν Πεκέρ, Βιζιὲ καὶ τῶν συνεργατῶν τους, οἱ ὁποῖες ἐπιχείρησαν νὰ ἑρμηνεύσουν τὴ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρὸ ὑποθέτοντας τὴν ἀλληλεπίδραση φωτονίων μὴ μηδενικῆς μάζας μὲ τὸ περιβάλλον, ἔγιναν δεκτὲς μὲ σκεπτικισμό, ὄχι μόνο λόγῳ τῆς δυσκολίας νὰ ἐλεγχθοῦν ἐμπειρικά, ἀλλὰ καὶ διότι ἦταν ἀντίθετες μὲ τὸ ὀρθόδοξο πρότυπο.

Ἀλλὰ ἡ δημιουργία μοντέλων ἢ ἡ διατύπωση διαφορετικῶν ἑρμηνειῶν γνωστῶν φαινομένων δὲν ἐξαντλεῖται στὰ προηγούμενα. Κατὰ τὸ πρότυπο, π.χ., τῶν Englert καὶ Gunzig, τὸ big bang δὲν εἶναι ἰδιομορφία, ἀλλὰ κβαντικὴ ἀστάθεια τοῦ χωρόχρονου! Ὁ Coleman, ἀπὸ τὴν πλευρά του, πρότεινε μιὰ θεωρία συμπάντων-μωρῶν (bébés-univers), ποὺ προϋποθέτει εἰδικὲς τοπολογικὲς δομές, καλούμενες σκουληκότρυπες (wormholes), στὸ ἐσωτερικὸ τῶν ὁποίων, ἢ στὰ ἄκρα τους, μποροῦν νὰ ὑπάρξουν σύμπαντα-μωρά.

Ἡ ὑπόθεση γιὰ τὴν ὕπαρξη «μαύρης ὕλης» (ὕλης ποὺ δὲν ἔχει παρατηρηθεῖ) καὶ ἡ ὁποία θὰ ἀντιπροσώπευε τὸ 90-99% τῆς συμπαντικῆς ὕλης, ἐπιτρέπει, ὅπως σημειώθηκε, τὴν κατασκευὴ προτύπων ἢ τὴν ἑρμηνεία φαινομένων ὅπως ἡ περιστροφὴ γαλαξιῶν ἢ γαλαξιακῶν σμηνῶν. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, συγκεκριμένοι ὑπολογισμοὶ δίνουν ἀποτελέσματα ποὺ ἀντιφάσκουν μὲ βασικὲς παραδοχὲς τοῦ στάνταρ μοντέλου. Σύμφωνα, π.χ., μὲ τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ Α. Ντ. Ἄλλεν (A. D. Allen), ἕνα σύστημα βαρυτικῶν μαζῶν ἀποσυντίθεται, ἔστω καὶ ἂν ἡ ὁλική του ἐνέργεια εἶναι ἀρνητική. Ἄρα, ἡ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρὸ δὲν προϋποθέτει κατ' ἀνάγκην τὴ μεγάλη ἀρχικὴ ἔκρηξη. Κατὰ τὸν Ἄλλεν, ἡ διαστολὴ τοῦ σύμπαντος σύμφωνα μὲ τὸ νόμο τοῦ Χάμπλ εἶναι μιὰ αὐστηρὰ τυχαιακὴ κατάσταση.[1] Ἀπὸ μιὰ ἄλλη ἄποψη, οἱ Φὸρντ (Ford) καὶ Ρούμπιν (Rubin) εἶχαν «ἀποδείξει» ὅτι ἡ «στα-

1. A. D. Allen, *Foundations of Physics*, 6, 59 (1976).

θερὰ» τοῦ Χὰμπλ κυμαίνεται μὲ τὴν ἀπόσταση καὶ τὴν κατεύθυνση, ἄρα ὅτι δὲν εἶναι σταθερά, ὑπονομεύοντας ἔτσι μιὰ βασικὴ παραδοχὴ τοῦ στάνταρ μοντέλου (1973). Νεότεροι ὑπολογισμοὶ ὁδήγησαν σὲ ἀνάλογα συμπεράσματα.[1] Τέλος, σύμφωνα μὲ μιὰ συστηματικὴ ἐπεξεργασία τῶν δεδομένων τῶν εἴκοσι τελευταίων ἐτῶν, ὁ Ἄρπ κατέληξε, ὅπως εἴδαμε, στὸ συμπέρασμα ὅτι οἱ μετατοπίσεις πρὸς τὸ ἐρυθρὸ εἶναι ἄσχετες μὲ τὴν ταχύτητα τόσο στὰ κβάζαρς ὅσο καὶ στοὺς γαλαξίες. Κατὰ τὸν ἐρευνητὴ τοῦ Ἰνστιτούτου Μὰξ Πλάνκ, οἱ ὑπολογισμοί του διαψεύδουν τὴν ἀντίστοιχη θεμελιώδη παραδοχὴ τοῦ στάνταρ μοντέλου.[2]

Θὰ τελειώσω αὐτὴ τὴν καταγραφὴ «σεναρίων» μὲ μιὰ ἐπαναστατικὴ ὑπόθεση διατυπωμένη ἀπὸ τὸν Χάννες Ἀλφβέν (Hannes Alfvén). Τὸ big bang λαμβάνει ὑπόψη του μία καὶ μόνη φυσικὴ ἀλληλεπίδραση: τὴ βαρυτική. Ἀλλὰ γιατί μόνον ἡ βαρύτητα; Ἡ εἰσαγωγὴ καὶ τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης θὰ ἦταν, κατὰ τὸν Μπονὲ-Μπιντώ, μιὰ τρομερὴ πρόκληση. Ὁ Ἀλφβέν (Βραβεῖο Νόμπελ, 1970), πεπεισμένος ὅτι οἱ ἠλεκτρομαγνητικὲς δυνάμεις δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀγνοοῦνται, πρότεινε μιὰ νέα «κοσμολογία» πλάσματος. Ὁ Ἀλφβὲν δέχεται τὴ συμμετρία «ὕλης»-«ἀντιύλης». Στὸ σύμπαν Ἀλφβὲν δὲν ὑπάρχει ἀρχικὴ ἰδιομορφία. Ἡ πρωταρχικὴ κατάσταση εἶναι ἕνας γιγαντιαῖος μεταγαλαξίας μὲ γιγαντιαῖα νέφη ἀερίων, ὕλης καὶ ἀντιύλης. Ἡ σημερινὴ διαστολὴ ἐξηγεῖται ἀπὸ δυνάμεις ἐκμηδένισης – ἡ ἐκμηδένιση (ἀλληλεπίδραση καὶ ἐξουδετέρωση ὕλης-ἀντιύλης) εἶναι ἡ κύρια κινητήρια δύναμη τῆς διαστολῆς. Μὲ τὸ συνδυασμὸ τῆς δράσης βαρυτικῶν καὶ ἠλεκτρομαγνητικῶν δυνάμεων δημιουργοῦνται γαλαξίες καὶ ἄλλοι κοσμικοὶ σχηματισμοί. Πρόσφατες χαρτογραφήσεις, ὅπως σημειώθηκε, ἀποδεικνύουν τὴν ἀνομοιογενὴ κατανομὴ τῶν γαλαξιῶν. Πειράματα προσομοίωσης στὸ ἐργαστήριο ὁδηγοῦν στὸ σχηματισμὸ

---

1. Βλ. 1) Rubin, Ford, Rubin, Ap. J. Lett., *183*, L111 (1973). 2) Le Denmat *et al.*, *Astron. and Astroph.*, *45*, 219 (1973). 3) Karozi *et al.*, *Nature*, *257*, 773 (1975).
2. H. Arp, στὸ *Observational Cosmology*, 1987.

σπειροειδῶν μορφῶν ὅμοιων μὲ γαλαξίες. Καὶ ὁ Μπονὲ-Μπιντὼ θέτει τὸ ἐρώτημα : « Μιὰ κοσμολογία τοῦ πλάσματος θὰ δεῖ σύντομα τὸ φῶς, ἀντικαθιστώντας τὴ βαρυτικὴ κοσμολογία, ὅπως οἱ " περίπλοκες " ἐλλείψεις τοῦ Κέπλερ ἀντικατέστησαν τοὺς περισσότερο ἁρμονικοὺς κύκλους τοῦ Πτολεμαίου ; » Κατὰ τὸν ἴδιο τὸν 'Αλφβέν, « εἶναι καιρὸς νὰ υἱοθετήσουμε μιὰ νέα προσέγγιση τῆς ἠλεκτροδυναμικῆς κοσμολογίας. 'Αντὶ νὰ ἀναζητοῦμε νέους νόμους τῆς φυσικῆς, θὰ ἔπρεπε νὰ ἐπιχειρήσουμε νὰ βροῦμε πῶς νὰ χρησιμοποιήσουμε καλύτερα τοὺς νόμους ποὺ ἤδη γνωρίζουμε ».[1]

« Histoire terminée, histoire interminable », ὅπως θὰ ἔλεγε ὁ 'Αλτουσέρ. Πράγματι, θὰ μπορούσαμε νὰ συνεχίσουμε. Στόχος δὲν θὰ ἦταν νὰ *διαψεύσουμε* κάποιο ἀπὸ τὰ ὑπάρχοντα πρότυπα. Αὐτὴ εἶναι δουλειὰ τῶν ἀστροφυσικῶν. Στόχος μου ἦταν νὰ κάνω κάπως συγκεκριμένη τὴν περιπλοκότητα τοῦ προβλήματος, ποὺ ὀφείλεται σὲ δύο βασικὰ λόγους : στὸ ἀντικείμενο τῆς κοσμολογίας, ἀλλὰ καὶ στὶς ἰδεολογικὲς προκαταλήψεις καὶ στὶς ἐπιστημολογικὲς ἀσάφειες ποὺ παρεμβάλλονται στὸ ἔργο τῶν ἐρευνητῶν.

Πράγματι, ἡ φυσικὴ διερευνᾶ πεπερασμένα μεγέθη καὶ συστήματα καὶ μπορεῖ νὰ ἀναπαράγει στὸ ἐργαστήριο φυσικὰ φαινόμενα. Ἔτσι μπορεῖ νὰ προβλέπει, νὰ ἐπαληθεύει ἢ νὰ διαψεύδει θεωρίες. Οἱ κοσμολογικὲς ὑποθέσεις, ἀντίθετα, ἀναφέρονται σὲ μιὰ πιθανὸν ἄπειρη ὁλότητα καὶ σὲ ἕνα ὑποθετικὸ μοναδικὸ γεγονός, π.χ. στὴ Μεγάλη Ἔκρηξη. Τὸ « γεγονὸς » αὐτὸ δὲν μπορεῖ νὰ ἀναπαραχθεῖ, ὅπως καὶ ἄλλα σχετικὰ φαινόμενα τοῦ παρελθόντος καὶ συνολικὰ οἱ φάσεις τῆς ἐξέλιξης τοῦ « σύμπαντος ». Βεβαίως μποροῦν νὰ γίνουν προσομοιώσεις. Σὲ ἐνέργεια π.χ. 100 Gev (100 δισ. ἠλεκτρονιοβόλτ), ἡ ὁποία ἐπιτυγχάνεται μὲ τοὺς σύγχρονους ἐπιταχυντές, μπορεῖ κανεὶς νὰ ἐπιτύχει συνθῆκες παρόμοιες μὲ αὐτὲς ποὺ ἐπικρατοῦσαν σὲ ἕνα δισεκατομμυριοστὸ τοῦ δευτερολέπτου μετὰ τὸ « big bang ». Ὅμως, οἱ περιορισμένες

1. Βλ. J. M. Bonnet-Bidaud, στὸ *Science et Vie*, *op. cit.*

παρατηρησιακὲς καὶ πειραματικὲς δυνατότητες δὲν ἀναιροῦν τὸ ἰδιόμορφο ἐπιστημονικὸ status τῆς κοσμολογίας.[1]

Στὶς ἀντικειμενικὲς δυσκολίες ἐμπλέκονται καὶ οἱ ἰδεολογικὲς καταβολὲς καὶ προκαταλήψεις. Βασική, ὅπως τονίστηκε ἤδη, εἶναι ἡ ἀξίωση τοῦ κυρίαρχου ρεύματος νὰ ἀποφανθεῖ γιὰ τὸ *Σύμπαν*: γιὰ *τὴ γένεση καὶ τὴν ἐξέλιξή του, δηλαδὴ νὰ μετατρέψει τὴν κοσμολογία σὲ κοσμογονία*. Τὸ βασικὸ αὐτὸ ἐπιστημολογικὸ σφάλμα διευκολύνει τὴν εἰσδοχὴ ἰδεαλιστικῶν καὶ θρησκευτικῶν προσμίξεων στὴν ἐπιστήμη τῆς *κοσμολογίας, ἐπιστήμη τοῦ προσιτοῦ μέρους τοῦ σύμπαντος*.

Πράγματι, θὰ ἦταν ἀφέλεια νὰ ἰσχυριστεῖ κανεὶς ὅτι τὸ ὁρατὸ σύμπαν ταυτίζεται μὲ τὸ Σύμπαν. Δὲν ξέρουμε τίποτα γιὰ τίς, ἄπειρες ἴσως, περιοχὲς τοῦ σύμπαντος ποὺ εἶναι σήμερα ἀπρόσιτες στὴν παρατήρηση. Συνεπῶς:

• Δὲν μποροῦμε νὰ ἀποφανθοῦμε γιὰ ὁτιδήποτε βρίσκεται πέρα ἀπὸ τὸν σημερινό μας «ὁρίζοντα». Δὲν μποροῦμε, εἰδικότερα, νὰ ἀποφανθοῦμε γιὰ τὸ ἂν τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο ἢ πεπερασμένο. Μποροῦμε ὅμως νὰ ἀναδείξουμε τὶς ἀντιφάσεις στὶς ὁποῖες ὁδηγεῖ ἡ ὑπόθεση ὅτι τὸ σύμπαν εἶναι πεπερασμένο στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο.

• Δὲν μποροῦμε νὰ δεχτοῦμε ἢ νὰ ἀπορρίψουμε κατηγορηματικὰ τὴν ὑπόθεση τῆς «Μεγάλης Ἔκρηξης». Μποροῦμε ὅμως νὰ ἀναδείξουμε τὶς οἱονεὶ μεταφυσικὲς παραδοχές της, τὶς ἀντιφάσεις στὶς ὁποῖες ὁδηγεῖ, τὸ ὅτι δὲν περιγράφεται μαθηματικά -τὸ ὅτι δὲν ἀντιστοιχεῖ σὲ περιγράψιμο φαινόμενο-, τὶς ἀντιφάσεις της μὲ παρατηρησιακὰ δεδομένα καὶ τὴ δυνατότητα ὁρισμένα ἀπὸ τὰ φαινόμενα νὰ ἐξηγηθοῦν διαφορετικά.

• Ἂν τὸ τμῆμα ποὺ μᾶς εἶναι προσιτὸ ἔχει πιθανὸν καθορισμένη ἡλικία μετὰ ἀπὸ κάποια «ἔκρηξη» διαφορετικὴ ἀπὸ τὴ «Μεγάλη», αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι δικαιούμαστε νὰ μιλᾶμε γιὰ ἡλικία τοῦ Σύμπαντος. Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὸν ὄγκο, τὴν πυκνότητα, τὴ μάζα του καὶ ὁποιαδήποτε ἄλλα πεπερασμένα μεγέθη.

1. Βλ. σχετικὰ καὶ τὸ ἄρθρο τῆς Florence Viot, *La Pensée*, 291, 1993.

• Ἡ ἰδέα ἑνὸς πεπερασμένου, ἀλλὰ ὄχι περιορισμένου στὸ χρόνο καὶ στὸ χῶρο «σύμπαντος», εἶναι, κατὰ τὸν Χώκινγκ, μόνο μιὰ πρόταση, ἡ ὁποία δὲν μπορεῖ νὰ εἶναι συμπέρασμα κάποιας ἄλλης ἀρχῆς. Ἐδῶ θὰ μποροῦσε νὰ προστεθεῖ ὅτι πρόκειται γιὰ αἴτημα (postulate) χωρὶς φυσικὸ ἀντίκρισμα, τὸ ὁποῖο, ἐπιπλέον, ἀναπαράγει τὶς γνωστὲς ἀντιφάσεις ποὺ συνεπάγεται ἡ «κατάργηση» τοῦ ἀπείρου.

• Τέλος: Ἡ ἀπόπειρα νὰ ἐπεκτείνουμε σὲ ὁλόκληρο τὸ Σύμπαν μεγέθη, κλπ. τοῦ γνωστοῦ σὲ μᾶς κόσμου, ἀποτελεῖ μιὰ νέα μορφὴ ἀνθρωποκεντρισμοῦ. Ἡ λεγόμενη «ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ» εἶναι ἡ ρητὴ ἀναβίωση τῆς μεσαιωνικῆς τελεολογίας.

## 6. *Ἀπὸ τὸν Ἀκινάτη στὴν ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ*

Ἂς ἐπιστρέψουμε στὸ ἐρώτημα: Γιατί νὰ ὑπάρχει τὸ Ὂν καὶ ὄχι τὸ Τίποτα; Ὑλιστικὴ διατύπωση: *Γιατί νὰ ὑπάρχει ἡ Φύση καὶ ὄχι τὸ Τίποτα;* Οἱ ἄνθρωποι, μπλεγμένοι στὸ καθημερινὸ «παιχνίδι» τῶν ἀντιθέσεων, θύματα τῆς ἰδεολογίας τοῦ καταναλωτισμοῦ καὶ τοῦ χυδαίου εὐδαιμονισμοῦ, ἀπωθοῦν συνήθως τὰ μεγάλα ἐρωτήματα γιὰ τὸ Εἶναι, τὴν ἀνθρώπινη ὕπαρξη καὶ τὸ νόημα τῆς ζωῆς. Ἀλλὰ τὰ ἐρωτήματα αὐτὰ δὲν εἶναι ἁπλῶς νόμιμα: Εἶναι κεφαλαιώδη, ὁριακὰ ἐρωτήματα, καὶ ἀναδύονται στὸ πεδίο τῆς συνείδησης στὶς πιὸ στοχαστικὲς ἢ τραγικὲς στιγμὲς τῆς ζωῆς.

Ἡ φύση ὑπάρχει ἀφ' ἑαυτῆς, ἢ εἶναι δημιούργημα κάποιου ἐξωφυσικοῦ πνευματικοῦ Ὄντος; Ὁ κόσμος μας ἀντιπροσωπεύει τὸ πραγματικὸ Ὄν, ἢ εἶναι ἁπλὸ ἀπείκασμα κάποιου αἰώνιου καὶ ἀμετάβλητου κόσμου (π.χ. τοῦ κόσμου τῶν Ἰδεῶν); Τὸ φυσικὸ γίγνεσθαι εἶναι τὸ γίγνεσθαι τῆς ὕλης, ἡ ὁποία πραγματώνει μορφὲς στὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο, ἢ ἀντιστοιχεῖ στὸ στάδιο ἐκεῖνο τῆς πορείας τοῦ Ἀπόλυτου Πνεύματος, τὸ ὁποῖο, ἔχοντας μεταπέσει στὸ ἕτερόν του, ἐπιστρέφει στὴν κατάσταση αὐτοσυνειδησίας μέσῳ τῆς ἀνθρώπινης συνείδησης; Καὶ ἡ ἀνθρώπινη συνείδηση εἶναι «προϊὸν» τῆς λειτουργίας τοῦ ἐγκε-

φάλου σὲ καθορισμένες κοινωνικὲς συνθῆκες, ἢ ἀποτέλεσμα τῆς ὕπαρξης κάποιας πνευματικῆς οὐσίας ποὺ «κατοικεῖ» στὸ προσωρινό της σκήνωμα;

Ὁ Κάντ μᾶς ἔκανε νὰ συνειδητοποιήσουμε ὅτι δὲν μποροῦμε νὰ ἀπαντήσουμε τελεσίδικα σὲ ὁρισμένα τουλάχιστον ἀπὸ τὰ προηγούμενα ἐρωτήματα, ἀλλὰ ὅτι μποροῦμε, ἔστω, νὰ τὰ φωτίζουμε μὲ τὸ φῶς τοῦ Λόγου. Μὲ τὰ προηγούμενα σχετίζεται καὶ τὸ ἐρώτημα ἂν τὸ κοσμικὸ γίγνεσθαι ὑπηρετεῖ κάποιο *τέλος* (σκοπό). Ἂς προσπαθήσουμε λοιπὸν νὰ προσεγγίσουμε αὐτὸ τὸ ἐρώτημα, ὄχι μὲ τὴ δύναμη κάποιου ἀφηρημένου Λόγου, ἀλλὰ μέσα ἀπὸ τὰ δεδομένα τοῦ ἐπιστημονικοῦ λόγου.

Κάθε φαινόμενο, κάθε πράγμα, ἔχει τὴν αἰτία του. Ποιά εἶναι λοιπὸν ἡ αἰτία τοῦ Σύμπαντος; Τὸ ἐρώτημα τέθηκε ἀπὸ τοὺς Προσωκρατικοὺς καὶ ἀπαντήθηκε στὸ πλαίσιο τῆς φυσιοκρατικῆς Ὀντολογίας τους. Ἀλλὰ ἤδη ὁ Πλάτων εἶχε εἰσαγάγει τὴν ἔννοια τοῦ Δημιουργοῦ, ὁ ὁποῖος εἶναι ἀγαθός, ἀλλὰ ὄχι καὶ παντοδύναμος: οἰκοδομεῖ τὸν κόσμο ἀπὸ τὸ προϋπάρχον «ὑλικό», κατὰ τὸ καλύτερο δυνατὸ πρότυπο. Ὁ μεγάλος μαθητής του, ὁ Ἀριστοτέλης, ἀπέρριψε τὴ θεωρία τῶν Ἰδεῶν. Εἶδε τὴ φύση ὡς Ὁλότητα, ἡ ὁποία στὴν ἐξελικτική της πορεία πραγματώνει μορφὲς χάρη στὴ διαλεκτικὴ σχέση τοῦ δυνάμει καὶ τοῦ ἐνεργείᾳ (τὸ δυνάμει ὂν μετατρέπεται σὲ ἐνεργείᾳ ὂν καὶ ἡ ἐνεργείᾳ κατάσταση ἐμπεριέχει νέες δυνατότητες ποὺ θὰ μετατραποῦν σὲ νέες πραγματικότητες). Ὡστόσο, ἀνατρέχοντας στὴν ἀλυσίδα τῶν αἰτίων, ὁ Ἀριστοτέλης κατέληξε στὸ «πρῶτο κινοῦν», ποὺ θὰ γινόταν ἀργότερα ὁ Θεὸς τῶν χριστιανῶν. Ταυτόχρονα εἶδε τὴν ἀνοδικὴ πορεία τῆς φύσης ὡς κίνηση πρὸς κάποιο *τέλος* ποὺ θὰ ἦταν ἡ πραγμάτωση τοῦ χωρὶς ὕλη Εἴδους – τοῦ Θεοῦ.[1] Ἡ μεσαιωνικὴ θεολογικὴ σκέψη καὶ προπαντὸς ὁ Θωμᾶς ὁ Ἀκινάτης (1225-1274) θὰ ἐπέστρεφαν στὸν Ἀριστοτέλη γιὰ νὰ ἀναδιατυπώσουν τὶς ἀποδείξεις ἢ τὰ ἐπιχειρήματα γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ. Δὲν θὰ ἀσχοληθοῦμε ἐδῶ μὲ τὰ μεσαιωνικὰ ἐπιχειρήματα. Θὰ ἐπιχειρήσουμε ὡστόσο νὰ δοῦμε πῶς, μὲ βάση τὶς σύγχρονες

1. Βλ. Ε. Μπιτσάκη, *Ἡ Φύση στὴ Διαλεκτικὴ Φιλοσοφία*, κεφ. 2 καὶ 3.

φυσικὲς θεωρίες, διατυπώθηκαν νέα ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τῆς τελεολογίας καὶ ὑπὲρ τῆς ὕπαρξης τοῦ Θεοῦ. Εἰδικά, θὰ ἐπικεντρώσουμε τὴν προσοχή μας στὴ λεγόμενη *ἀνθρωπικὴ ἀρχή*.

Οἱ ὑποστηρικτὲς τῆς μεγάλης ἔκρηξης δὲν δέχονται, κατ' ἀνάγκην, τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ καὶ τὴν ἀνάμειξή του στὰ ἐγκόσμια. Ἐπίσης δὲν δέχονται συνήθως τὴν ὕπαρξη σκοπιμότητας στὴ φύση. Μὲ τὴν «ἐπανάσταση» τοῦ Κοπέρνικου ἔγινε δύσκολη ἡ θέση τοῦ ἀνθρωποκεντρισμοῦ καὶ τῆς τελεολογίας: Ὁ «τρελὸς ποὺ θέλησε νὰ ἀναποδογυρίσει τὴν τέχνη τῆς ἀστρονομίας» εἶχε ἀποδείξει ὅτι ἡ Γῆ δὲν ἦταν τὸ κέντρο τοῦ Σύμπαντος, ἄρα ὁ προνομιοῦχος τόπος ὅπου πραγματοποιήθηκε ὁ σκοπὸς τῆς Δημιουργίας (ἡ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου). Σήμερα ἡ θέση τοῦ ἀνθρωποκεντρισμοῦ καὶ τῆς τελεολογίας εἶναι ἀκόμα πιὸ δύσκολη. Τὸ σύμπαν δὲν εἶναι πλέον τὸ κοπερνίκειο σύμπαν, ποὺ οὐσιαστικὰ περιοριζόταν στὸ ἡλιακὸ σύστημα. Σήμερα τὸ ὁρατὸ μέρος τοῦ σύμπαντος περιλαμβάνει δισεκατομμύρια γαλαξίες καὶ κάθε γαλαξίας ἀποτελεῖται ἀπὸ δισεκατομμύρια ἄστρα. Ὁ ἥλιος μας εἶναι ἕνας μέτριος ἀπλανής, χαμένος σὲ κάποια μεριὰ τοῦ γαλαξία, καὶ ἡ Γῆ ἕνας ἀσήμαντος πλανήτης, χαμένος μέσα στὴν ἀπειρότητα τῆς κοσμικῆς ὕλης. Χρειαζόταν λοιπὸν τέτοια σπατάλη ὕλης γιὰ νὰ ἐμφανιστεῖ στὴν ἐπιφάνεια τῆς γῆς πρὶν ἀπὸ δύο ἢ τρία ἑκατομμύρια χρόνια τὸ ἀδύναμο (σὲ σχέση μὲ ἄλλα ἔμβια) ὂν ποὺ λέγεται ἄνθρωπος; Ὁ ἀνθρωποκεντρισμὸς καὶ ἡ τελεολογία δὲν μποροῦν νὰ ἀποφύγουν αὐτὸ τὸ τρομερὸ δίλημμα.

Πράγματι, τὸ κοπερνίκειο σύστημα κλόνισε τὴν κυρίαρχη τότε θεολογικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση. Καὶ τὰ σημερινὰ δεδομένα δημιούργησαν ἀντίστοιχους προβληματισμοὺς ἀκόμα καὶ σὲ χριστιανοὺς ἐπιστήμονες. Ἂς δοῦμε τὴν ἄποψη τοῦ μεγάλου ἀστρονόμου Τζέημς Τζήνς: «Φαίνεται ἀπίστευτο ὅτι τὸ σύμπαν ἔχει σχεδιαστεῖ ἀρχικὰ γιὰ νὰ δημιουργήσει ζωὴ σὰν τὴ δική μας· γιατί, ἂν πραγματικὰ ἦταν ἔτσι, θὰ περίμενε κανεὶς νὰ βρεῖ μιὰ καλύτερη ἀναλογία συγκριτικὰ μὲ τὸ μέγεθος τοῦ μηχανισμοῦ καὶ τὸ ποσὸν τοῦ προϊόντος». Καὶ ὁ Τζὴνς συνεχίζει: « Ἂν τὸ ἐξετάσουμε ἀπὸ ἐντελῶς ὑλικὴ ἄποψη, ἡ μεγάλη ἀσημαντό-

τητα τῆς ζωῆς φαίνεται νὰ ὁδηγεῖ σὲ πλήρη ἀποκλεισμὸ κάθε ἰδέας ὅτι προκαλεῖ ἡ ζωὴ τὸ ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον τοῦ Μεγάλου Ἀρχιτέκτονα τοῦ Σύμπαντος».[1] Ὁ Τζὴνς εἶχε συνείδηση τῆς «ἀσημαντότητάς» μας, προέβλεπε τὸν θερμικὸ θάνατο τοῦ σύμπαντος καὶ τὸ τέλος τῆς ζωῆς, θεωροῦσε τὸ σύμπαν ἀδιάφορο ἢ καθαρὰ ἐχθρικὸ γιὰ τὴ ζωή, ἀλλὰ δὲν ἐγκατέλειψε τὴν ἰδέα τοῦ Δημιουργοῦ, στὸν ὁποῖο φαίνεται νὰ ἀπέδιδε ἄλλους, ἀπροσδιόριστους σκοπούς.

Ἐντούτοις, παρὰ τὴν «κοπερνίκεια ἐπανάσταση» καὶ παρὰ τὰ δεδομένα τῆς νεότερης κοσμολογίας, ὁ ἀνθρωποκεντρισμὸς καὶ ἡ τελεολογία ἀναγεννήθηκαν στὶς μέρες μας μὲ τὸ ὄνομα: *ἀνθρωπικὴ ἀρχή*.

Ἡ ἰδέα διατυπώθηκε ἀπὸ τὸν Μπράντον Κάρτερ (Brandon Carter) τὸ 1968 καὶ ἡ ἔννοια δημιουργήθηκε ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸ 1974. Ὑπάρχουν δύο διατυπώσεις τῆς ἀνθρωπικῆς ἀρχῆς: ἡ ἰσχυρή, ἔκδηλα τελεολογικὴ καὶ ἡ ἀσθενὴς ἢ ἤπια. Ἂς δοῦμε πῶς ὁρίζονται. Σύμφωνα μὲ τὴν *ἰσχυρὴ* ἀνθρωπικὴ ἀρχή, τὸ σύμπαν δημιουργήθηκε καὶ ρυθμίστηκε μὲ ἀκρίβεια, ὥστε νὰ μπορεῖ νὰ ὑπάρξει στὴ γῆ ζωὴ καὶ συνείδηση. Οἱ ἰδιότητες λοιπὸν τοῦ σύμπαντος ἔπρεπε νὰ εἶναι τέτοιες, ὥστε σὲ κάποιο στάδιο τῆς ἐξέλιξής του νὰ ἐμφανιστεῖ ἡ ζωή. Ὁ Χώκινγκ διατυπώνει ὡς ἑξῆς τὸ πρόβλημα: «Γιατί τὸ σύμπαν νὰ εἶναι αὐτὸ ποὺ εἶναι;» Ἡ ἀπάντηση τότε εἶναι ἁπλή: «Ἂν δὲν ἦταν αὐτὸ ποὺ εἶναι, ἐμεῖς δὲν θὰ ἤμαστε αὐτοὶ ποὺ εἴμαστε». Ἂν ἦταν διαφορετικό, δὲν θὰ ὑπήρχαμε.[2]

Ὁ τελεολογικὸς χαρακτήρας τῆς ἰσχυρῆς ἐκδοχῆς εἶναι προφανής: τὸ σύμπαν δημιουργήθηκε *γιὰ νά*... Ἂν ἦταν διαφορετικό, δὲν θὰ ὑπήρχαμε. Ἀλλὰ ἡ ὕπαρξη σκοποῦ παραπέμπει σ' αὐτὸν ποὺ θέτει τὸ σκοπό: σὲ κάποιο ἔλλογο Ὄν, δημιουργὸ τοῦ σύμπαντος.

Ἡ ἀσθενὴς ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἔχει ὡς ἀφετηρία ἕνα προφανὲς γεγονός: Ὅτι σὲ ἕνα Σύμπαν πολὺ μεγάλο ἢ ἄπειρο στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο, συνθῆκες κατάλληλες γιὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς νοήμονος ζωῆς θὰ

1. J. Jeans, *Τὸ μυστηριῶδες Σύμπαν*, σσ. 15 καὶ 20.
2. S. W. Hawking, *Τὸ χρονικὸ τοῦ χρόνου*, σ. 190.

ὑπάρξουν μόνο σὲ ὁρισμένες περιοχὲς τοῦ χωρόχρονου. Ἀλλὰ τότε τίθεται τὸ ἐρώτημα: Γιατί ἡ Μεγάλη Ἔκρηξη ἔγινε πρὶν ἀπὸ 10 δισ. χρόνια; Ἡ ἀπάντηση εἶναι: τόσα περίπου χρειάζονταν γιὰ νὰ ἀναπτυχθεῖ ἡ νοήμων ζωή. Ἀλλὰ ἡ ἀπάντηση αὐτὴ ὑποκρύπτει κάποια ἀρχὴ σκοπιμότητας.[1] Κατὰ τὸν Πολωνὸ θεολόγο Ζ. Μ. Ζουσίνσκι (J. M. Zucinski), «ἡ ἤπια ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ δὲν εἶναι προϊὸν αὐθαίρετων ἀριθμολογικῶν διαλογισμῶν. Εἶναι γενίκευση ἐπιστημονικῶν ἀνακαλύψεων, οἱ ὁποῖες ἀποκαλύπτουν σπουδαῖες κανονικότητες στὴν κοσμικὴ ἐξέλιξη. Ἡ σύμπτωση παραμέτρων, ποὺ ἀναδεικνύει αὐτὴ ἡ ἀρχή, εἶναι τόσο περίπλοκη (intringuing), ὥστε ὁρισμένοι ἐπιστήμονες εἰσάγουν στὰ σχόλιά τους στοιχεῖα πανθεϊστικῆς φιλοσοφίας, γράφοντας γιὰ τὴ λογικὴ δημιουργικὴ δύναμη ἡ ὁποία κατευθύνει τὴν ἐξέλιξη τοῦ σύμπαντος».[2]

Ὁ Πολωνὸς θεολόγος δὲν δέχεται τὴν ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ὡς ἀφετηρία γιὰ τὴν ἑρμηνεία τοῦ σύμπαντος. Ὅμως πράγματι στὸ παρατηρήσιμο σύμπαν ὑπάρχουν μεγέθη, ἰδιότητες, παράμετροι, σταθερὲς κλπ., ποὺ ἡ σύμπτωσή τους εἶναι τόσο ἀπίθανη καὶ ἡ ἑρμηνεία τῶν συμπτώσεων τόσο δύσκολη, ὥστε τὰ κενὰ τῆς γνώσης κάνουν πολλοὺς ἐπιστήμονες εὐάλωτους στὴ γοητεία τῆς τελεολογίας - τοῦ Δημιουργοῦ ὁ ὁποῖος ρύθμισε ἔτσι τὸν κοσμικὸ μηχανισμό, ὥστε στὸν πλανήτη μας νὰ ὑπάρξουν ἔμβια καὶ ἔλλογα ὄντα.

Πράγματι, στὴ φύση ὑπάρχουν ὁρισμένες παγκόσμιες σταθερές, ὅπως ἡ σταθερὰ τῆς βαρύτητας, ἡ σταθερὰ τῆς ταχύτητας τοῦ φωτός, ἡ σταθερὰ τοῦ Μπόλτζμαν, ἡ σταθερὰ τοῦ Πλάνκ, τὸ στοιχειῶδες ἠλεκτρικὸ φορτίο, ἡ μάζα τοῦ πρωτονίου, τοῦ νετρονίου καὶ τοῦ ἠλεκτρονίου, οἱ μάζες τῶν μικροσωματίων, φυσικὲς ἀλληλεπιδράσεις, φυσικοὶ νόμοι, οἱ χημικὲς ἰδιότητες τοῦ τετρασθενοῦς ἄνθρακα κλπ., ὥστε ἡ σύμπτωση ὅλων αὐτῶν τῶν νόμων, παραμέτρων, κλπ., εὐνοϊκῶν γιὰ τὴν ὕπαρξη τῆς ζωῆς στὴ γῆ, νὰ ἀποτελεῖ πρόβλημα.

1. *Ibid*, σ. 189.
2. J. M. Zucinski, *Οὐτοπία*, 5, 1993, σ. 125.

Πῶς ἐπιχειροῦμε λοιπὸν νὰ λύσουμε τὸ πρόβλημα;

Κατὰ τὴν ἰσχυρὴ ἀνθρωπικὴ ἀρχή, τὸ σύμπαν καὶ οἱ θεμελιώδεις παράμετροί του πρέπει νὰ εἶναι τέτοιες, ὥστε σὲ κάποιο στάδιο νὰ μποροῦν νὰ ὑπάρξουν « παρατηρητὲς » στὸ ἐσωτερικό του. Τὰ μεγέθη καὶ οἱ ἐκπληκτικὲς *συμπτώσεις* ὑπῆρξαν, καὶ ἡ ζωὴ καὶ ἡ νόηση ἔκαναν τὴν ἐμφάνισή τους στὴ γῆ! Μὲ ἄλλες ἀρχικὲς συνθῆκες τοῦ « σύμπαντος » (ἀλλὰ τὸ σύμπαν εἶχε ἀρχή;) θὰ ἦταν δυνατὸν νὰ μὴν ὑπάρξει ποτὲ περιβάλλον κατάλληλο γιὰ τὴν ἐμφάνιση τῆς ζωῆς, τουλάχιστον ὅπως τὸ γνωρίζουμε. Ἐπίσης, μιὰ μικρὴ διακύμανση τῶν παραμέτρων θὰ μποροῦσε νὰ ὁδηγήσει σὲ κόσμους διαφορετικοὺς ἀπὸ τὸν δικό μας, ἀκατάλληλους γιὰ τὴν ὕπαρξη ζωῆς. Ἔτσι ὁ Κάρτερ πίστεψε ὅτι θὰ μποροῦσε νὰ ἀναφωνήσει: « Cogito, ergo mundus talis est » (σκέφτομαι, ἄρα ὁ κόσμος εἶναι αὐτὸς ποὺ εἶναι) καὶ ὁ Dicke θὰ κατέληγε στὸ συμπέρασμα ὅτι οἱ ἐκπληκτικὲς πράγματι συμπτώσεις εἶναι *συνέπεια* (καὶ ὄχι αἰτία) τῆς παρουσίας ἔμβιων ὄντων στὸ σύμπαν.[1]

Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἀποτελεῖ μιὰ σύγχρονη, ἐπιστημονικοφανὴ ἔκδοση τῆς ἀνθρωποκεντρικῆς ἰδεολογίας. Εἰδικότερα, ἐναρμονίζεται μὲ τὴ χριστιανικὴ ἀντίληψη, ἡ ὁποία θεωρεῖ σκοπὸ τῆς Δημιουργίας τὸν ἄνθρωπο. Ὁ ἀριθμὸς τῶν σχετικῶν κειμένων εἶναι πρακτικὰ ἀνεξάντλητος. Θὰ παραθέσω ἐδῶ δύο μόνο ἀπόψεις, ἀπὸ κείμενα προσιτὰ στὸν Ἕλληνα ἀναγνώστη.

Σύμφωνα μὲ τὸν καθηγητὴ Ι. Σκολιμόφσκι (I. Skolimowski), τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Μίτσιγκαν, τὸ Σύμπαν δημιουργήθηκε πρὶν ἀπὸ 15 δισ. ἔτη. Ἡ *οἰκο-κοσμολογία* (ὅρος τοῦ συγγραφέα) δέχεται τὸ οὐσιαστικὸ μυστήριο τῆς προέλευσης τοῦ σύμπαντος. Τὸ μυστήριο αὐτὸ ἀποτελεῖ μέρος τῆς ὀμορφιᾶς του. Ἡ οἰκο-κοσμολογία, κατὰ τὸν συγγραφέα, δέχεται τὰ συμπεράσματα τῆς σημερινῆς ἀστροφυσικῆς ποὺ ἀφοροῦν τὸ μέγεθος, τὴν πυκνότητα καὶ τὶς ἰδιότητες τοῦ φυσικοῦ σύμπαντος στὴν κοσμική του ἐξέλιξη. Στὴ συνέχεια ὁ Σκολιμόφσκι παραθέτει τὸν Φ. Ντάιζον (F. Dyson): « Καθὼς ἐνατενίζουμε τὸ σύμ-

1. Βλ. F. Viot, *La Pensée, 291*, 1993.

παν καὶ διαπιστώνουμε τὸ πλῆθος τῶν συμβάντων τῆς φυσικῆς καὶ τῆς ἀστρονομίας ποὺ συνεργάστηκαν πρὸς ὄφελός μας, σχεδὸν φαίνεται σάμπως τὸ σύμπαν νὰ ἔπρεπε, κατὰ κάποια ἔννοια, νὰ γνωρίζει ὅτι ἐρχόμασταν». Καὶ ὁ Σκολιμόφσκι συνεχίζει: Γιατί τὸ σύμπαν εἶναι ὅπως εἶναι; Ἐπειδὴ εἴμαστε ἐδῶ. Οἱ συμπτώσεις οἱ ὁποῖες δημιούργησαν τὶς συνθῆκες γιὰ νὰ ὑπάρξει ὁ ἄνθρωπος, δὲν εἶναι συμπτώσεις, ἀλλὰ θραύσματα ἑνὸς εὐρύτερου σχεδίου. Καὶ ἡ κατακλείδα: «Τὰ θεμέλια τοῦ ἀρχιτεκτονήματος τῆς οἰκο-κοσμολογίας εἶναι ἡ "ἀνθρωπικὴ" ἀρχή, ἡ δημιουργικὴ ἐξέλιξη εἶναι ὁ ναὸς ὁ χτισμένος πάνω σ' αὐτὰ κι ἐμεῖς εἴμαστε οἱ ψαλμωδοὶ ποὺ ψάλλουμε γρηγοριανὰ ἄσματα στὸ ναό».[1]

Ἡ φανερὴ γοητεία τοῦ ἰδεαλισμοῦ ἁπλώνεται, κατακτώντας εἰδικοὺς καὶ μή. Καὶ φυσικὰ ἡ χώρα μας δὲν ἀποτελεῖ ἐξαίρεση. Φυσικοί, θεολόγοι καὶ φιλόσοφοι γοητεύτηκαν ἀπὸ τὸν νέο θεολογικὸ ἀνθρωποκεντρισμό. Ἔτσι, π.χ., σὲ κείμενο τοῦ φυσικοῦ Γ. Π. Παύλου, διαβάζουμε: «Τὸ σύμπαν ἐδῶ καὶ δέκα δισ. ἡλιακὰ ἔτη πορεύεται ἀμετάκλητα πρὸς τὸν ἄνθρωπο, διότι τὸ σύμπαν ἀρχίζει νὰ ὑπάρχει ἀπὸ τὴ στιγμὴ μηδὲν (ὅπου ἔρχονται στὴν ὕπαρξη συγχρόνως ὁ χῶρος, ὁ χρόνος καὶ ἡ ὕλη) μὲ τέτοια χαρακτηριστικὰ ὥστε νὰ μπορεῖ νὰ δημιουργηθεῖ ἔμβια καὶ νοήμων ζωή». Καὶ κατὰ τὸν κ. Παύλου, ὁ ἄνθρωπος εἶναι ὁ λόγος ὕπαρξης τοῦ Σύμπαντος. Ἡ «ἐπιβίωση» τοῦ δικοῦ μας σύμπαντος, γράφει, ἑρμηνεύεται ἀπὸ τὴν παρουσία τοῦ ἀνθρώπου, ὥστε ἀπὸ τὰ πολλὰ δυνατὰ σύμπαντα νὰ «ἐπιβιώνει» αὐτὸ ποὺ μπορεῖ νὰ φιλοξενήσει τὸν ἔλλογο παρατηρητή του – δηλαδὴ τὸν ἄνθρωπο.[2]

Χαρακτηριστικὸ τῆς συλλογιστικῆς τῶν ὀπαδῶν τῆς σκληρῆς τουλάχιστον ἀνθρωπικῆς ἀρχῆς εἶναι ὅτι στὰ φιλοσοφικὰ ἢ ἐκλαϊκευτικὰ

---

1. Βλ. H. Skolimowski, «"Eco-cosmology" as the Foundation of the new cultural reconstruction», *Φιλοσοφία* (Ἐπετηρὶς τοῦ Κέντρου Ἐρεύνης τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφίας), *21-22*, 230 (1991-92).

2. Βλ. Γ. Π. Παύλου, «Συνέπειες τῆς σύγχρονης φυσικῆς ἐπιστήμης στὸ ὀντολογικὸ καὶ γνωσιολογικὸ ἐρώτημα», *Φιλοσοφία* (ὅ.π.), σσ. 172-185.

τους κείμενα χρησιμοποιοῦν συνήθως μιὰ συναισθηματική, ὡραιοπαθή, παραστατικὴ γλώσσα, χωρὶς νὰ σέβονται τὴν αὐστηρότητα οὔτε τοῦ ἐπιστημονικοῦ οὔτε τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου. Ποιητικῇ ἀδείᾳ μποροῦν συνεπῶς νὰ παρουσιάζουν σὰν ἀλήθειες, κοινότοπες ἰδέες ἢ καὶ ἀπόψεις ποὺ στεροῦνται νοήματος. Μιὰ ἀνάγνωση τῶν κειμένων θὰ πείσει γιὰ τοῦ λόγου τὸ ἀληθές.

Θὰ τελειώσουμε αὐτὴ τὴ σύντομη περιπλάνηση στὴ χώρα τοῦ μύθου μὲ ὁρισμένες γενικὲς παρατηρήσεις.

Ὁ κόσμος μας εἶναι ὁλόκληρο τὸ Σύμπαν; Καὶ γνωρίζουμε ὁλόκληρο τὸ σύμπαν, ὥστε νὰ στηρίζουμε τέτοια σαρωτικὰ συμπεράσματα; Γνωρίζουμε ὁρισμένες ἀπὸ τὶς πραγματικότητες καὶ τοὺς νόμους τοῦ προσιτοῦ μέρους τοῦ σύμπαντος. Δὲν γνωρίζουμε τὴν προϊστορία καὶ τὴν ἱστορία του, ὥστε νὰ *ἐξηγήσουμε αἰτιακὰ* αὐτὲς τὶς συμπτώσεις. Καὶ τότε, ἀντὶ γιὰ αἰτιακὴ ἑρμηνεία, καταφεύγουμε στὴν τελεολογία, ἀντιστρέφοντας τὶς σχέσεις αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος. Γιατὶ τὸ ἐρώτημα εἶναι: *Τὸ σύμπαν δημιουργήθηκε τέτοιο γιὰ νὰ ὑπάρξει ζωή, ἢ ἀντίστροφα, ἡ ζωὴ ἐμφανίστηκε ἐπειδὴ τὸ σύμπαν ἦταν τέτοιο ποὺ εἶναι;* Στὴν πρώτη περίπτωση καταφεύγουμε στὴ μεταφυσική, ἡ ὁποία ἀποκλείει κάθε ὀρθολογικὴ ἑρμηνεία. Στὴ δεύτερη, ἐπιχειροῦμε νὰ μειώσουμε τὰ κενὰ τῆς γνώσης μας, ὥστε νὰ ἐξηγήσουμε τὶς *συμπτώσεις* ποὺ ὁδήγησαν στὴν ἐμφάνιση τῆς ζωῆς. Στὴν πρώτη περίπτωση ἐπιστρέφουμε στὸν Ἀκινάτη καὶ στὸν Ἀριστοτέλη (ἕνεκεν τοῦ τέλους). Στὴ δεύτερη, προσπαθοῦμε νὰ μείνουμε πιστοὶ στὴν ἐπίμοχθη καὶ συναρπαστικὴ ἐπιστημονικὴ παράδοση.

Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἐξηγεῖ τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ σύμπαντος μὲ ἀφετηρία τὴν ὕπαρξη τοῦ ἀνθρώπου, ἐπενδύοντας τὴ θεολογικὴ σκέψη μὲ τὸ κύρος τῆς ἐπιστήμης. Ὁ κόσμος μας λοιπὸν δημιουργήθηκε γιὰ κάποιον ἄγνωστο σκοπὸ καί, παρ' ὅλη τὴν ἀθλιότητά του, πρέπει νὰ δεχτοῦμε τὸ ἀπόφθεγμα τοῦ Λάιμπνιτς ὅτι εἶναι «ὁ καλύτερος τῶν δυνατῶν κόσμων», καθότι ὁ Δημιουργὸς εἶναι Πανάγαθος. Ὅπως παρατηρεῖ ὁ Γάλλος φυσικὸς καὶ ἐπιστημολόγος Μισὲλ Πατύ (Michel Paty), ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ εἶναι μιὰ μεταμόρφωση τῆς λαϊμπνιτσιανῆς

ἀρχῆς τοῦ ἀποχρῶντος λόγου, ἡ ὁποία παρουσιάζει ὡς ἀναγκαῖα, γεγονότα ποὺ δὲν ἦταν παρὰ συμπτωματικά.[1] Ἔτσι ὁ ἄνθρωπος, προϊὸν τῆς τύχης καὶ τῆς ἀνάγκης, γίνεται αἰτία τῆς δομῆς καὶ τῆς ἐξέλιξης τοῦ σύμπαντος!

Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ εἶναι μεταφυσική: οὔτε ἐπαληθεύεται οὔτε διαψεύδεται. Στὴ θέση τῆς αἰτιακῆς ἑρμηνείας τῶν φαινομένων θέτει μιὰ αὐθαίρετη τελεολογικὴ ἀρχή. Ἀλλὰ ἡ ἀρχὴ αὐτὴ εἶναι *μεταφυσική*. Βρίσκεται ἔξω ἀπὸ τὸ πεδίο τῆς ἐπιστημονικῆς ἔρευνας καὶ χρησιμοποιεῖ μὴ γνώσιμες ψευδοέννοιες (τελεολογία, πνεῦμα, ἀρχιτέκτων, κλπ.). Ἀναζητεῖ *τελικὰ αἴτια* σὲ ἀντίθεση μὲ ὅλη τὴν πορεία καὶ τὸ κεκτημένο τῶν ἐπιστημῶν.

Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἀντιστρέφει τὴν ἐπιστημονικὴ μεθοδολογία: Ἔχει ὡς ἀφετηρία μιὰ σειρὰ συμπτώσεις, πράγματι ἐκπληκτικές. Ἀντὶ ὅμως νὰ ἀναζητήσει τὴν προέλευση καὶ τὴν ἑρμηνεία τους στὴν ἱστορία καὶ στὴ δομὴ τοῦ προσιτοῦ μέρους τοῦ Σύμπαντος, δογματικὰ θέτει ὡς ἐξηγητικὴ ἀρχὴ τὴν ὕπαρξη σκοπιμότητας στὴ φύση. Αὐτὴ ἡ ἀρχὴ δὲν ἐξηγεῖ τίποτα. Τὸ πολὺ «διατάσσει» τὰ γεγονότα, κλπ., ὥστε ἡ συσχέτισή τους νὰ «ἐξηγεῖ» τὴν αὐθαίρετη ἀρχικὴ θέση. Ὅπως τονίζει ὁ Μπέργια (Bergia), ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ τὸ πολὺ θὰ μποροῦσε νὰ χαρακτηριστεῖ ὡς μιὰ ταξινομητικὴ ἀρχὴ (ordering principle) μὲ καθορισμένη ἐκ τῶν προτέρων *ὀπτικὴ* γιὰ τὴ θεώρηση τῶν γεγονότων. Ἀφετηρία τῆς ἀνθρωπικῆς ἀρχῆς εἶναι ἡ ὑπαρξιακὴ ἀνάγκη τοῦ ἀνθρώπου νὰ βρεῖ τὴ θέση του μέσα στὸ σύμπαν καὶ ἡ θεολογικὴ παράδοση.[2] Ἡ «ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ» δὲν μπορεῖ νὰ ἀποκτήσει τὸ status ἐπιστημονικῆς ἀρχῆς: δὲν μπορεῖ νὰ ἐξηγήσει τὰ φαινόμενα καὶ δὲν ἀνοίγει κάποιο πεδίο προβλέψεων. Εἶναι ἕνα ἰδεολογικὸ αἴτημα (postulate), μεταφυσικὴ ἀρχή, ἡ ὁποία ἀντιφάσκει μὲ ὅλη τὴν ἐπιστημονικὴ παράδοση.

Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ βρίσκεται σὲ ἀντίφαση μὲ τὸ γεγονὸς τοῦ αὐτοδυναμισμοῦ τῆς ὕλης, χαρακτηριστικὸ τῆς ἀριστοτελικῆς φιλοσο-

1. M. Paty, *La Pensée*, 251, 1986.
2. S. Bergia, στὸ *Frontiers of Fundamental Physics*.

φίας, ἔστω καὶ ἐπικαλυμμένης μὲ τὸ τελεολογικὸ δόγμα. Ἡ ἀρχὴ αὐτὴ ἀντιφάσκει ἐπίσης μὲ ὅλη τὴν αἰτιοκρατικὴ ἐξέλιξη τοῦ σύμπαντος καὶ μὲ τὶς βασικὲς ἀρχὲς τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης. Πράγματι, ἡ ὕλη στὴν ἐξελικτικὴ πορεία της μπορεῖ νὰ πραγματώνει, σὲ εὐνοϊκὲς συνθῆκες, ὅλο καὶ ἀνώτερες μορφὲς ὀργάνωσης. Ἡ ἐξέλιξη εἶναι τὸ πέρασμα ἀπὸ τὸ δυνάμει στὸ ἐνεργείᾳ. Κάθε ἀνώτερη μορφὴ προκύπτει νομοτελειακὰ ἀπὸ τὶς κατώτερες, ἐνῶ ταυτόχρονα τὶς ὑπερβαίνει. Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἀντιστρέφει ὁλόκληρη τὴν αἰτιακὴ ἁλυσίδα τῆς ἐξέλιξης, μὲ ἀφετηρία ἕναν αὐθαίρετο ἰσχυρισμό.

Μικρὲς διαφορὲς τῆς τιμῆς τῶν παγκόσμιων σταθερῶν θὰ εἶχαν ὡς συνέπεια ἕνα «σύμπαν» διαφορετικὸ ἀπὸ αὐτὸ ποὺ γνωρίζουμε. Μιὰ διαφορετικὴ ἀπόσταση ἥλιου - γῆς, διαφορετικὴ κλίση τοῦ ἄξονα τῆς γῆς, διαφορετικὴ ἀτμόσφαιρα ἢ ὑδρόσφαιρα, θὰ ὁδηγοῦσαν σὲ ἄλλες μορφὲς ζωῆς ἢ θὰ δημιουργοῦσαν συνθῆκες ἀφιλόξενες γιὰ τὸ φαινόμενο τῆς ζωῆς. Γιατί οἱ παγκόσμιες σταθερὲς (ποὺ ἴσως εἶναι συναρτήσεις τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου) νὰ ἔχουν αὐτὴ τὴν τιμή; Γιὰ πολλὲς ἀπ' αὐτὲς δὲν ὑπάρχει σήμερα ἀπάντηση. Ἡ εὔκολη λύση εἶναι τότε νὰ φανταστοῦμε ὅτι στὸ σύμπαν ὑπάρχει κάποια σκοπιμότητα. Ἀλλὰ ἡ ἱστορία τῆς ἐπιστήμης φανερώνει ὅτι αὐτὸ ποὺ ἦταν ἄγνωστο μπορεῖ νὰ γίνει γνωστό, ἄρα αὐτὸ ποὺ σήμερα ἀποτελεῖ «μυστήριο» νὰ ἀποδειχτεῖ ἀποτέλεσμα συγκεκριμένων συνθηκῶν κατὰ τὴν ἐξέλιξη τῆς ὕλης. Ἕνα παράδειγμα: Γνωρίζουμε ὅτι ὁ πάγος εἶναι ἐλαφρότερος ἀπὸ τὸ νερὸ καὶ ὅτι αὐτὸ διευκόλυνε τὴν ἐξέλιξη καὶ τὴ διατήρηση τῶν μορφῶν τῆς ζωῆς. Ἂν ὁ πάγος ἦταν βαρύτερος ἀπὸ τὸ νερό, οἱ λίμνες καὶ οἱ ὠκεανοὶ θὰ πάγωναν σὲ βάθος καὶ ἡ ζωὴ ποὺ περιέχουν θὰ καταστρεφόταν. Εἶναι εὔκολο νὰ «ἐξηγήσουμε» αὐτὴ τὴν ἰδιότητα τοῦ πάγου ὡς ἀποτέλεσμα τῆς θείας πρόνοιας. Ὡστόσο σήμερα γνωρίζουμε ὅτι ἡ ἰδιότητα αὐτὴ ἐξηγεῖται λόγῳ τοῦ πολικοῦ χαρακτήρα τοῦ μορίου τοῦ ὕδατος (γωνία 104,5 μοιρῶν τῶν ἀτόμων τοῦ ὑδρογόνου, μὲ κεφαλὴ τὸ ἄτομο τοῦ ὀξυγόνου). Ἡ κοσμολογία τοῦ big bang εὐνοεῖ τὴν ἀνθρωπικὴ ἀρχή. Ἀλλά, πρῶτον, ἡ «ἑρμηνεία» δὲν εἶναι ἑρμηνεία καί, δεύτερον, ἡ ἀποδοχὴ τῆς τελεολογίας συγκρούεται μὲ τὴν ἔκταση, τὴν ἡλικία, κλπ.,

τοῦ σύμπαντος, μὲ τὴν ὕπαρξη ἀρχέγονης ἀτμόσφαιρας στὴ γῆ ποὺ δὲν εὐνοοῦσε τὶς σημερινὲς μορφὲς ζωῆς, κλπ., κλπ.

Ἀντὶ λοιπὸν νὰ «ἑρμηνεύουμε» τὸ ἄγνωστο μὲ τὸ αὐθαίρετο τῆς Μεταφυσικῆς, εἶναι ἀνάγκη νὰ διευρύνουμε τὴ δαρβινικὴ ἄποψη καὶ σὲ ἄλλες περιοχές: νὰ ἀναδείξουμε τὸν αὐτοδυναμισμὸ τῆς ὕλης, ἀπορρίπτοντας τὴν τελεολογία.[1] Ἀπὸ τὰ σημερινὰ δεδομένα θ' ἀνατρέξουμε τότε στὴ διερεύνηση τῶν αἰτίων τους, στὶς μορφὲς ἀπὸ τὶς ὁποῖες ἔχουν προκύψει. Ἀνατρέχοντας στὶς ἀλυσίδες τῶν αἰτίων, θὰ ἐξηγήσουμε τὴ δημιουργία τῶν συνθηκῶν ποὺ ἐπέτρεψαν τὴν ἐμφάνιση τῆς ζωῆς, θὰ ἐξηγήσουμε τὴν ἐμφάνιση τοῦ ἀνθρώπου στὴν πορεία τῆς φυλογένεσης, καὶ τὴν ἐμφάνιση τῆς νόησης στὴν πορεία τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους. Προχωρώντας πρὸς τὸ ἡλιακὸ σύστημα καὶ ἔξω ἀπ' αὐτό, θὰ ἐξηγήσουμε τὸ σχηματισμὸ τοῦ ἄνθρακα, ἀναγκαίου γιὰ τὴ ζωή, κατὰ τὴ διαδικασία τῆς νουκλεοσύνθεσης. Ἀντὶ νὰ ἀναζητοῦμε ἕνα «πρῶτο κινοῦν», ἂς προσπαθήσουμε νὰ ἐξηγήσουμε τὰ φαινόμενα τῆς Φύσης μὲ φυσικὰ αἴτια.

Εἶναι πλέον ἐπιστημονικὸ γεγονὸς ὅτι οἱ πρῶτες ὀργανικὲς οὐσίες (ἀμινοξέα, κλπ.) εἶχαν ἀβιογενὴ προέλευση. Πράγματι, στὴν ἐποχή μας, ὡς γνωστόν, ἔχουν γίνει πειράματα παραγωγῆς ὀργανικῶν οὐσιῶν σὲ συνθῆκες ποὺ προσομοιάζουν μὲ αὐτὲς τῆς ἀρχέγονης ἀτμόσφαιρας, πρὶν ἀπὸ 4 δισ. χρόνια, μὲ πρώτη ὕλη νερό, ὑδρογόνο, μεθάνιο καὶ ἀμμωνία καὶ μὲ τὴ συνδρομὴ ἠλεκτρικῶν ἐκκενώσεων. Εἶναι ἐπίσης γεγονὸς ὅτι πρὶν ἀπὸ τὶς ἀνώτερες μορφὲς ἐμβίων ποὺ ἀναπνέουν ὀξυγόνο, ὑπῆρξαν κατώτερες μορφές (ἄλγη, κλπ.), οἱ ὁποῖες «ἀνέπνεαν» (μεταβόλιζαν) τὸ ἄφθονο τότε διοξίδιο τοῦ ἄνθρακα. Στὸ περιβάλλον ἐκείνης τῆς περιόδου ἦταν ἀδύνατη ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου. Ἀλλά, μὲ τὴν ἀλλαγὴ τῆς σύνθεσης τῆς ἀτμόσφαιρας, δηλαδὴ μὲ τὴν αὔξηση τοῦ ὀξυγόνου, ἔγινε δυνατὴ ἡ ὕπαρξη ἀνώτερων μορφῶν ζωῆς καί, μετὰ ἀπὸ μακρὰ βιολογικὴ ἐξέλιξη, ἡ ἐμφάνιση τῶν ἀνώτερων θηλαστικῶν καὶ τελικὰ τοῦ ἀνθρώπου. *Στὴν κυριολεξία λοιπὸν εἴμαστε προϊὸν μόλυνσης*

1. S. Bergia, *ibid.*

*τοῦ περιβάλλοντος*[1] (τὸ ὀξυγόνο ἦταν στοιχεῖο μόλυνσης γιὰ τὰ ἄλγη, κλπ.) καὶ ὄχι κάποιας εὐγενικῆς χειρονομίας τῆς φύσης ἢ τοῦ Θεοῦ.

Πρὶν ἀπὸ 3,5 δισεκατ. χρόνια περίπου, ἐμφανίστηκαν οἱ πρῶτες μορφὲς τῆς ζωῆς. Ἡ ἐξέλιξη ἐπὶ 3 δισεκατ. χρόνια ἦταν βραδύτατη – ἦταν ἡ περίοδος τῶν μονοκύτταρων ὀργανισμῶν. Βαθμιαῖα ἐμφανίστηκαν πολυκύτταροι ὀργανισμοί – ψάρια, ἑρπετὰ καὶ θηλαστικά. Τὰ ἀνώτερα θηλαστικὰ ἐμφανίστηκαν πρὶν ἀπὸ 70 ἑκατ. χρόνια περίπου, καὶ ὁ homo sapiens (ὁ νοήμων ἄνθρωπος) πρὶν ἀπὸ 2 ἑκατ. χρόνια. (Στὴν Αἰθιοπία καὶ στὴν Τανζανία ἔχουν βρεθεῖ «ἐργαλεῖα» ἡλικίας 2-3 ἑκατ. χρόνων.) Ἡ γεωργία ἐμφανίστηκε πρὶν ἀπὸ 12.000 χρόνια καὶ τὰ δεδομένα μαρτυροῦν ὅτι οἱ ἄνθρωποι πρὶν ἀπὸ 30.000 χρόνια ἦταν περίπου ὅπως καὶ οἱ σημερινοί: Ἡ ἐξέλιξη ἦταν ἔκτοτε βασικὰ κοινωνικὴ καὶ πνευματικὴ καὶ ὄχι βιολογική.

Τὰ ἔμβια ὄντα μεταβολίζουν ὕλη τοῦ περιβάλλοντος. Ἀναπαράγονται, ὅπως ἔγραψε ὁ Ε. Σραίντινγκερ, ἀντλώντας ἕνα ρεῦμα ἀρνητικῆς ἐντροπίας ἀπὸ τὸ περιβάλλον, γιὰ νὰ ἀντισταθμίσουν τὴν αὔξηση ἐντροπίας ποὺ παράγουν μὲ τὴ ζωή τους.[2] Ὡς ἐδῶ, ἡ ἐμφάνιση τῆς ζωῆς καὶ τῶν ἀνθρώπινων ὄντων φαίνεται προϊὸν εὐνοϊκῶν φυσικῶν διεργασιῶν καὶ ὄχι δωρεὰ κάποιου ἐξωφυσικοῦ Ὄντος. Καὶ ἡ συνείδηση; Τὸ Πνεῦμα;

Κατ' ἀρχήν, καὶ τὰ ζῶα ἔχουν μνήμη, αἰσθήματα, καὶ τὰ ἀνώτερα (γορίλας, χιμπαντζῆς) κάποια μορφὴ νόησης καὶ κάποια ὑποτυπώδη γλώσσα. Ἀλλά, κατὰ τὰ φαινόμενα, μόνο ὁ ἄνθρωπος κατέκτησε τὴν ἐννοιακὴ σκέψη. Ἡ ἔννοια, προϊὸν ἀφαίρεσης καὶ γενίκευσης, χαρακτηρίζει μόνο τὸ ἀνθρώπινο εἶδος. Μήπως λοιπὸν ἐδῶ τοποθετεῖται κάποια «τομὴ» ἀνάμεσα στὸν ἄνθρωπο καὶ τὸ ὑπόλοιπο ζωικὸ βασίλειο;

Κατ' ἀρχήν, εἶναι ἐπίσης ἐπιστημονικὸ γεγονὸς ὅτι ἡ νόηση, τὸ «Πνεῦμα», ὑπάρχει χάρη στὸ ὑλικό του ὑπόβαθρο, τὸ ὁποῖο δὲν τοῦ εἶναι ὀντολογικὰ ξένο: εἶναι τὸ «σκεπτόμενο σῶμα» (Σπινόζα), ὁ

1. Ἡ ἔκφραση ἀνήκει στὸν Sacristan Lyzon, βλ. *Οὐτοπία, 3* (Σεπτ.-Ὀκτ. 1992).
2. E. Schrödinger, *What is Life?*, σσ. 74-75.

ἐγκέφαλος. Συνείδηση καὶ ζωὴ εἶναι ἀλληλένδετα. Ὅπως ἔγραψε ὁ μεγάλος βιολόγος A. Szent-Györgyi, ἡ συνείδηση ἐξαφανίζεται ἂν σταματήσει ἡ παροχὴ ὀξυγόνου στὸν ἐγκέφαλο. Καὶ ἐπειδὴ ἡ συνείδηση εἶναι τὸ κύριο προϊὸν τοῦ ἐγκεφάλου, αὐτὸ σημαίνει ἀνακοπὴ καὶ τῆς βιολογικῆς δραστηριότητας.[1] Τὸ ἀντίστροφο ἰσχύει ἐπίσης. Γιὰ νὰ διαμορφώσουμε μιὰ ἐπιστημονικὴ θεωρία τῆς γνώσης, κατὰ τὸν Πιαζέ (Piaget), δὲν χρειάζεται νὰ γράψουμε τὴ γνώση μὲ Γ κεφαλαῖο, ἀλλὰ νὰ ἀνακαλύψουμε τὶς διαδικασίες διαμόρφωσης, περάσματος ἀπὸ μιὰ κατώτερη σὲ μιὰ ἀνώτερη μορφὴ γνώσης.

Ἡ αἴσθηση παρέχει τὸ πρῶτο ὑλικὸ τῆς γνώσης. Ἡ αἰσθητηριακὴ γνώση εἶναι, καὶ αὐτή, μορφὴ γνώσης. Ἀλληλένδετη μὲ τὴν αἰσθητηριακή, καὶ ἀνώτερη ἀπ' αὐτή, εἶναι ἡ ἐμπειρικὴ γνώση, καὶ τέλος ἡ ἐπιστημονικὴ (γνώση τῶν αἰτίων) καὶ ἡ ειδικὴ μορφὴ γνώσης, ποὺ εἶναι ἡ φιλοσοφική. Ἡ ἀνίχνευση τῶν προϋποθέσεων γιὰ τὴν ἐμφάνιση καὶ τὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐννοιακῆς σκέψης εἶναι δύσκολο ἔργο καὶ ἀποτελεῖ ἀντικείμενο ὁμάδας ὁλόκληρης ἐπιστημῶν. Ἀλλὰ ὁ ἰδεαλισμὸς βρίσκει εὔκολες καὶ γοητευτικὲς λύσεις. Κατὰ τὸν πατέρα Τεγιάρ, π.χ., σὲ κάθε στοιχειῶδες σωμάτιο ὑποθέτουμε «ὑποτυπώδη ὕπαρξη κάποιας ψυχῆς». Ἡ ὕλη εἶναι πνευματικῆς ὑφῆς. Ἡ νόηση εἶναι αὐτοενδέλιξη (involution sur soi) τῆς οὐσίας τῶν πραγμάτων καὶ κατατείνει σὲ μιὰ ὑπερβατικὴ ἑστία, τὸ σημεῖο «Ὠμέγα», τὸ ὁποῖο εἶναι ταυτόχρονα ἀρχὴ μὴ ἀντιστρεψιμότητας, κίνητρο καὶ συλλέκτης αὐτῆς τῆς ἐνδέλιξης.

Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἀντιστρέφει, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, τὶς σχέσεις αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος. Μετατρέπει τὴ νομοτελειακὴ ἐξέλιξη σὲ τελεολογική. Ἀντὶ νὰ ἐπιχειρεῖ νὰ ἐξηγήσει τὴν ἐμφάνιση τῆς ζωῆς μὲ βάση τὸν αὐτοδυναμισμὸ τῆς ὕλης, ἀναγορεύει τὴ ζωὴ σὲ σκοπὸ (τέλος) τῆς ὕπαρξης, τῆς δομῆς καὶ τῆς λειτουργίας τοῦ σύμπαντος. Ἀλλὰ σκοποὺς θέτουν μόνο σκεπτόμενα ὄντα. Ἡ ὕπαρξη συνεπῶς ἀνώτερης Διάνοιας ἀναφέρεται ρητά, ἢ ἔστω τίθεται ὡς πρόβλημα

1. A. Szent-Györgyi, *An Introduction to Submolecular Biology*, σσ. 127-135.

ἀπὸ τοὺς ἀκραίους ὀπαδοὺς τῆς μεγάλης ἔκρηξης καὶ τοὺς θιασῶτες τῆς ἀνθρωπικῆς ἀρχῆς.

Θὰ παραθέσω ἐδῶ ἕνα ἀντιπροσωπευτικὸ ἀπόσπασμα ἀπὸ ἕνα πρόσφατο βιβλίο γραμμένο ἀπὸ ὀπαδὸ τῆς Μεγάλης Ἔκρηξης: «Τὸ νὰ μιλᾶμε γιὰ δημιουργία τοῦ σύμπαντος ὁδηγεῖ ἀναπόφευκτα στὸ ἐρώτημα γιὰ τὴν ὕπαρξη Δημιουργοῦ. [...] Ἡ νεότερη ἐπιστήμη διέλυσε τὰ κλασικὰ ἐπιχειρήματα γιὰ τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ, ἀλλά, καὶ ἀντίστροφα, μᾶς ἔκανε νὰ ἀντιληφθοῦμε ὅτι τὸ ἴδιο τὸ γεγονὸς ὅτι εἴμαστε ἐκεῖ, εἶναι ἐξαιρετικό: τὸ σύμπαν ἦταν λεπτόλογα ρυθμισμένο, ὥστε νὰ δεχτεῖ τὴν ὕπαρξή μας. Ἂν οἱ φυσικοὶ νόμοι διέφεραν ἔστω καὶ λίγο ἀπὸ αὐτὸ ποὺ εἶναι, δὲν θὰ ἤμαστε ἐκεῖ γιὰ νὰ μιλᾶμε γι' αὐτούς. Αὐτὴ ἡ ἐξαιρετικῆς ἀκρίβειας ρύθμιση εἶναι τὸ προϊὸν τοῦ καθαροῦ τυχαίου, ἢ προκύπτει ἀπὸ τὴ θέληση ἑνὸς ἀνώτατου ὄντος;»[1]

Τυχαῖο ἢ θεϊκὴ ἐπέμβαση! Πιὸ δύσκολο εἶναι νὰ ἀνιχνεύσουμε μέσα στὴν ἱστορία τοῦ σύμπαντος τὴ διαλεκτικὴ τοῦ ἀναγκαίου καὶ τοῦ τυχαίου, μέσῳ τῆς ὁποίας πραγματώνονται οἱ δυναμικότητες τοῦ Ὄντος (τῆς Φύσης). Δὲν ἔχουμε καμιὰ προνομιούχα θέση στὸ σύμπαν. Ἡ θέση τῆς γῆς, κλπ., στὸ ἡλιακό μας σύστημα εὐνόησε τὴν ἀνάπτυξη ἔμβιων ὄντων καὶ τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους. Πρόκειται γιὰ μιὰ ἀποφασιστικὴ «στιγμή», κατὰ τὴν ὁποία ἡ ὕλη *ἀρχίζει νὰ σκέφτεται*: Ἡ φύση (ὁ ἄνθρωπος μέρος τῆς φύσης) ἀρχίζει νὰ ἀποκτᾶ συνείδηση τοῦ ἑαυτοῦ της, ὄχι κατὰ τὴν ἐγελιανὴ ἔννοια κάποιας μυστικῆς ἐπιστροφῆς, ἀλλὰ ὡς συνέπεια τῆς ἐμφάνισης νέων ποιοτήτων.

## 7. *Ἡ ἰδεολογία στὴν ἐπιστήμη*

Ἡ ὑπόθεση τῆς μεγάλης ἔκρηξης καὶ ἡ ἀνθρωπικὴ «ἀρχὴ» εἶναι δύο ἀκραῖες περιπτώσεις ἄμεσης ἐπέμβασης τῆς ἰδεολογίας στὴν ἐπιστήμη.

1. Trinh Xuan Thuan, *La Mélodie Secrète*, σ. 8.

Τὸ γραμμικὸ σενάριο τοῦ big bang χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἁπλότητα. Ἀλλὰ ἡ ἁπλότητα δὲν εἶναι ἀναγκαστικὰ κριτήριο ἐγκυρότητας. Οἱ κυκλικὲς τροχιὲς τῶν πλανητῶν εἶναι ἁπλούστερες ἀπὸ τὶς ἐλλείψεις τοῦ Κέπλερ. Ὁ Κέπλερ ἔδωσε στὸ ἔργο του τὸν τίτλο : *Ἡ ἁρμονία τοῦ κόσμου* (1619). Ἀλλὰ τὸ big bang γίνεται ὅλο καὶ πιὸ περίπλοκο, χάνοντας ἀκόμα καὶ τὴ γοητεία τῆς ἁπλότητας.

Ἀναφερθήκαμε στὰ προηγούμενα σὲ μιὰ σειρὰ πρότυπα, διαφορετικὰ ἀπὸ τὸ κυρίαρχο, τὰ ὁποῖα ἐπιχειροῦν νὰ « σώσουν τὰ φαινόμενα ». Ὑπάρχουν πρότυπα ποὺ δέχονται τὴ διαστολὴ (χωρὶς ἀρχικὴ ἔκρηξη) καὶ πρότυπα σταθερᾶς καταστάσεως. Ἀναφερόμενος στὰ τελευταῖα (Segal, Arp, Novikov, Burbidge, Narliker καὶ Hoyle), ὁ Γάλλος ἀκαδημαϊκὸς Ζ. Κ. Πεκέρ, γράφει : « Στὸ σύνολό τους, τὰ πρότυπα αὐτὰ ἐξηγοῦν τὴ δῆθεν κοσμολογικὴ μετατόπιση πρὸς τὸ ἐρυθρό. Στὴν ἀκτινοβολία βάθους καὶ στὶς λεγόμενες ἀρχέγονες ἀφθονίες τῶν στοιχείων ἀποδίδουν μᾶλλον τοπικές, παρὰ κοσμολογικὲς αἰτίες. Τέλος, ἐξηγοῦν τὸ παράδοξο Olbers καὶ συχνὰ ἀξιώνουν τὴν ἁπλότητα. Φυσικὰ καὶ τὰ μὲν καὶ τὰ δὲ ἔχουν ἐλλείψεις καὶ παραμένουν στὴν κατάσταση ὑποθέσεων ἐργασίας. Ἀλλά, καθὼς εἴδαμε, τὸ πρότυπο τοῦ big bang στὴ "Νέα" ἐκδοχή του, κάθε ἄλλο παρὰ χωρὶς μειονεκτήματα εἶναι. [...] Ἀπ' αὐτὴ τὴν ἄποψη καὶ αὐτὸ δὲν εἶναι παρὰ μιὰ προσωρινὴ ὑπόθεση ἐργασίας. Ἂς περιμένουμε τὸ Ὑπερ-Νέο big bang ἢ καθόλου big bang ».[1]

Ἔστω καὶ κυρίαρχη, ἡ ὑπόθεση τοῦ big bang εἶναι μία ἀπὸ τὶς πολλὲς κοσμολογικὲς ὑποθέσεις. Ἐντούτοις οἱ ὀπαδοί του διακρίνονται ἀπὸ ἕνα φανατισμό, ξένο πρὸς τὸ πνεῦμα τῆς ἐπιστήμης. Ὅπως γράφει ὁ Φ. Χόυλ, συμπεριφέρονται σάμπως ἡ κοσμολογία νὰ γνωρίζει νὰ ἐξηγήσει τὰ πάντα, ἀπὸ τὴν ἀρχικὴ στιγμὴ μέχρι τὸν σημερινὸ ἄνθρωπο. Εἰρωνευόμενος αὐτὴ τὴ συμπεριφορά, ὁ Χόυλ γράφει : « Ξεκινῆστε ὅπως θέλετε, ὑπὸ τὸν ὅρο ὅτι δὲν ὑπάρχει λογικὴ ἀντίφαση στὴν ἀρχική σας κατάσταση. Στὴ συνέχεια, χρησιμοποιώντας γνωστοὺς φυσικοὺς

---

1. J. C. Pecker, *Science et Vie*, *op. cit.*

νόμους, κάντε νὰ ἐξελιχθεῖ ἡ ἀρχικὴ κατάσταση πρὸς τὴν κατεύθυνση τοῦ κόσμου ποὺ σήμερα ἔχετε μπροστὰ στὰ μάτια σας. Ἐξηγῆστε ὅλα ὅσα παρατηρεῖ ὁ ἀστρονόμος». Οἱ ἄνθρωποι, κατὰ τὸν Χόυλ, ἔχουν ἀνάγκη νὰ πιστεύουν στὰ θαύματα.[1] Καὶ οἱ ἀκραῖοι τοῦ σημερινοῦ φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ διακηρύσσουν τὴ συμβατότητα τῶν φυσικῶν νόμων μὲ τὸ μυστικισμό, τὸν ἀποκρυφισμὸ καὶ τὴ μαγεία.

Ἡ ἐπιστήμη, ἀντίθετα μὲ τὶς θρησκεῖες, ὑποτίθεται ὅτι κυριαρχεῖται ἀπὸ ἕνα πνεῦμα ἀνεκτικότητας τῶν ἑτερόδοξων θεωριῶν. Παλαιότερα ἡ Ἐκκλησία καταδίωκε τὸ δαρβινισμό. Σήμερα οἱ ἀντίπαλοι τοῦ big bang διώκονται ἢ περιθωριοποιοῦνται. Χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ περίπτωση τοῦ Χάλτον Ἄρπ, «ἐπιστήμονα παγκοσμίου φήμης, ὁμόφωνα ἀναγνωρισμένου γιὰ τὶς ἐργασίες του». Κανεὶς εἰδικὸς δὲν ἀμφισβητεῖ τὶς παρατηρήσεις τοῦ Ἄρπ. Καὶ ὅμως τὸ 1984 τοῦ ἀπαγορεύτηκε ἡ πρόσβαση στὰ μεγάλα τηλεσκόπια τοῦ Παλομὰρ καὶ τῆς Χιλῆς, ἐπειδὴ δὲν ἀποδεχόταν τὶς κυρίαρχες ἀπόψεις, «ἐπειδὴ δὲν ἦταν *πολιτικὰ σωστὸς* καὶ δὲν ἐρευνοῦσε πρὸς τὴν καλὴ κατεύθυνση». Ὅπως γράφει ὁ Ζ. Μ. Μπονὲ-Μπιντώ, λόγῳ τῆς σταθερῆς προσήλωσής του στὶς ἀπόψεις του, ἐξορίστηκε ἀπὸ τὴν ἐπιστημονικὴ κοινότητα (ὁ Ἄρπ ἐγκατέλειψε τὴ χώρα του, τὶς ΗΠΑ, καὶ ἐργάζεται στὸ Ἰνστιτοῦτο Max Planck τῆς Γερμανίας). Καὶ ὁ Μπονὲ-Μπιντὼ θέτει τὸ ἐρώτημα: «Θὰ εἶναι ἕνας νέος Γαλιλαῖος γιὰ τὸν ὁποῖο σὲ ζητήματα ἐπιστήμης ἡ αὐθεντία χιλίων δὲν ἀξίζει τὸν ταπεινὸ συλλογισμὸ ἑνὸς ἀτόμου;»[2] Οἱ θρησκευτικοὶ πόλεμοι ἀναβίωσαν στὴν «ἐπιστημονική» ἐποχή μας. Ἀλλὰ ὁ φανατισμὸς δὲν ἀπουσιάζει οὔτε ἀπὸ τοὺς Ναοὺς τῶν ἐπιστημονικῶν Δογμάτων.

Ἀρχίζουμε μόλις νὰ ἐξερευνοῦμε τὸ σύμπαν καὶ τὴ δική μας συνείδηση. Τὸ γνωσιακὸ κενὸ μαζὶ μὲ τὶς ἀδιαφανεῖς κοινωνικὲς σχέσεις ἐκτρέφουν τὴν πλαστὴ συνείδηση τῆς πραγματικότητας. Ἡ ἀνθρωπικὴ ἀρχὴ ἔχει ἤδη ἐγγραφεῖ στὸν μακρὺ κατάλογο τῶν μυστικιστικῶν

1. F. Hoyle, *Science et Vie*, *op. cit.*
2. J. M. Bonnet-Bidaud, *Science et Vie*, *op. cit.*

ἀντιλήψεων ποὺ σημαδεύουν τὴν Ἱστορία, ὡς τὸ ἕτερον, ὡς ἡ ἄρνηση τοῦ ὀρθοῦ λόγου.

## 8. *Τελικὴ παρατήρηση*

Η ἀντιδικία ἀνάμεσα στὶς ἐπιστῆμες, τὴ θεολογία καὶ τὶς ἰδεαλιστικὲς φιλοσοφίες εἶναι διαχρονική. Ἀλλάζει μορφὲς καὶ ἐπιχειρήματα, διατηρώντας ἕναν σταθερὸ πυρήνα : τὸ ἐρώτημα, ὕλη ἢ πνεῦμα ; Ἡ ἀντιδικία θὰ συνεχιστεῖ ὅσο ἡ κοινωνικὴ πραγματικότητα θὰ « ἐκκρίνει » φυσιολογικὰ τὴν ἰδεολογία, ἀνεστραμμένη εἰκόνα τοῦ κόσμου, ἀλλοτριωμένη συνείδηση ἑνὸς ἀλλοτριωμένου κόσμου. Ἡ ὀρθολογικὴ ἀντίληψη τοῦ σύμπαντος, ὡς κυρίαρχη ἀντίληψη τοῦ ἀνθρώπου, θὰ γίνει κατορθωτὴ ὄχι ἁπλῶς μὲ τὴν πρόοδο τῶν ἐπιστημῶν, ἀλλὰ μὲ τὴν κυριαρχία κοινωνικῶν σχέσεων διαφανῶν – τότε ποὺ ὁ ἄνθρωπος θὰ μπορέσει ἐνδεχομένως νὰ ρυθμίσει ὀρθολογικὰ τὶς σχέσεις του μὲ τοὺς συνανθρώπους του καὶ μὲ τὴ Φύση ( Μάρξ ).

Ἡ ἰδεαλιστικὴ ἀντίληψη τοῦ σύμπαντος ἔχει τὶς γνωσιολογικὲς καὶ τὶς κοινωνικὲς ρίζες της. Ἡ « σκόνη τοῦ μυστηρίου » θὰ καλύπτει τὶς σχέσεις τοῦ Εἶναι καὶ τῆς νόησης, ὅσο θὰ καλύπτει καὶ τὶς ἀνθρώπινες σχέσεις. Στὸ χῶρο τῶν κοινωνικῶν σχέσεων πρέπει νὰ ἀναζητήσουμε ὄχι μόνο τὴ « μαγικὴ εἰκόνα » τῆς κεφαλαιοκρατικῆς κοινωνίας, ἀλλὰ καὶ τὰ κοινωνικὰ αἴτια, πέρα ἀπὸ τὰ καθαυτὸ γνωσιολογικά, γιὰ τὴν ἀνεστραμμένη, πλαστὴ εἰκόνα τῆς φυσικῆς πραγματικότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

# ΓΙΑ ΜΙΑ ΥΛΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ

Η ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ἐπιστημῶν καὶ φιλοσοφίας εἶναι δεδομένη. Στὸ πρῶτο κεφάλαιο ἐπιχείρησα νὰ συγκεκριμενοποιήσω τὴν *ἑνότητα* τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία – ἑνότητα ἡ ὁποία πραγματοποιεῖται δημιουργικὰ στὶς καλύτερες στιγμὲς τοῦ γίγνεσθαι, τόσο τῶν ἐπιστημῶν ὅσο καὶ τῆς φιλοσοφίας. Ἀλλὰ οἱ σχέσεις τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία εἶναι περίπλοκες. Εἴδαμε ὅτι μιὰ συντηρητική, ἀγνωστικιστικὴ φιλοσοφία μπορεῖ νὰ λειτουργήσει ὡς ἐπιστημονικὸς καταλύτης. Ἀντίστροφα, ἰδεαλιστικὲς ἢ μυστικιστικὲς κοσμοθεωρήσεις ἰδιοποιοῦνται τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν γιὰ νὰ θεμελιώσουν τὰ δόγματά τους. Μὲ τὴν προσαρμογὴ τῶν δεδομένων της σὲ κάποιο ἰδεολογικὸ σχῆμα, ἡ ἐπιστήμη μπορεῖ νὰ γίνει θεραπαινὶς ἀνορθολογικῶν δοξασιῶν.

Οἱ ἐπιστῆμες ἔφεραν στὸ φῶς συντριπτικὰ δεδομένα ἐναντίον τῶν μύθων τῆς Γένεσης, τῆς ἐμφάνισης τῆς ζωῆς, τοῦ δυϊσμοῦ ψυχῆς καὶ σώματος, κλπ. Μέσα ἀπὸ τὴ γνώση τοῦ φυσικοῦ κόσμου θεμελιώνουν ἕναν σύγχρονο ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό. Ὅμως ὁ ἐπιστημονικὸς ρεαλισμὸς (ἀντικειμενικότητα καὶ γνωσιμότητα τοῦ κόσμου) δὲν εἶναι μιὰ ὁλοκληρωμένη κοσμοθεωρία. Πράγματι, τὸ ἐρώτημα γιὰ τὴν προέλευση καὶ τὴ φύση τοῦ κόσμου, σὲ τελευταία ἀνάλυση, τὸ πρόβλημα γιὰ τὴ σχέση ὕλης καὶ πνεύματος, παραμένει. Ἕνας ὀπαδὸς τοῦ ἀντικειμενικοῦ ἰδεαλισμοῦ ἢ τῆς χριστιανικῆς μεταφυσικῆς εἶναι ρεαλιστής, ὅπως καὶ ὁ ὀπαδὸς τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ. Ἀλλὰ σὲ ἕνα ἄλλο ἐπίπεδο φιλοσοφικῆς προσέγγισης ἀναδύεται ἡ θεμελιώδης ὀντολογικὴ διαφορὰ – ρεαλισμὸς μὲ ἰδεαλιστικὸ ὑπόβαθρο καὶ ρεαλισμὸς ποὺ θεμελιώνεται ὑλιστικά.

Ἐδῶ λοιπὸν τίθεται τὸ ἐρώτημα: Μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι (ἢ Ὀντολογία), ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική, εἶναι σήμερα δυνατή; Μήπως μιὰ καταφατικὴ ἀπάντηση δὲν θὰ σημαίνει ἄλλο ἀπὸ ἐπιστροφὴ σὲ προκριτικὲς προβληματικές; Μήπως ἡ δυνατότητα εἶναι φαινομενική, ἄρα τὸ ἐπιχείρημα δὲν εἶναι φιλοσοφικὰ νόμιμο;

Στὸ πρῶτο κεφάλαιο σκιαγράφησα μιὰ πρώτη, καταφατικὴ ἀπάντηση. Καὶ σημείωσα ὅτι ἡ ὑλιστικὴ θέση δὲν μπορεῖ νὰ στηριχθεῖ μόνο στὴ φυσική, ἡ ὁποία, τὸ πολύ, θεμελιώνει ἕναν σύγχρονο ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό. Γιὰ μιὰ ὁλοκληρωμένη ὑλιστικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι ἀπαιτεῖται ἡ συνδρομὴ καὶ ἄλλων ἐπιστημῶν, καὶ κυρίως τῶν ἐπιστημῶν τῆς ζωῆς, τῆς ψυχολογίας καὶ τῆς θεωρίας τῶν ἰδεολογιῶν.

Μὲ βάση λοιπὸν τὶς σύγχρονες ἐπιστῆμες, φιλοδοξοῦμε νὰ *ἀποδείξουμε* τὴν ὑλιστικὴ θέση; Μιὰ τέτοια ἐπιδίωξη θὰ φανέρωνε φιλοσοφικὴ ἀφέλεια. Ἡ βασικὴ θέση τοῦ ὑλισμοῦ -προτεραιότητα τῆς ὕλης ἔναντι τοῦ πνεύματος- *τίθεται, δὲν ἀποδεικνύεται*. Ἀλλά, ὅπως ἤδη ἔχω τονίσει, δὲν τίθεται αὐθαίρετα ἢ ἔστω ἀξιωματικά. Τίθεται ὡς ἡ φιλοσοφικὴ καταξίωση καὶ ὑπέρβαση τῆς ἐπιστημονικῆς καὶ συνολικὰ τῆς κοινωνικῆς πρακτικῆς. Βεβαίως καὶ ἡ ἀντίθετη, ἡ ἰδεαλιστικὴ θέση (προτεραιότητα τοῦ πνεύματος), *τίθεται* καὶ αὐτή, δὲν ἀποδεικνύεται. Ἔχουμε λοιπὸν δύο μὴ ἀποδείξιμες, ἄρα ἰσοδύναμες στὴν αὐθαιρεσία τους, φιλοσοφικὲς θέσεις; Μήπως συνεπῶς οἱ θετικιστὲς ἔχουν δίκιο καὶ πρέπει τότε νὰ πάψουμε νὰ ἀσχολούμαστε μὲ ψευδοπροβλήματα;

Ἀλλά, ὅπως ἔχω ἤδη τονίσει, τὰ ὀντολογικὰ ἐρωτήματα εἶναι οὐσιώδη, τίθενται καὶ θὰ τίθενται ὅσο θὰ ὑπάρχουν ἄνθρωποι. Ὡς πρὸς τὸ ἀναπόδεικτο τῶν δύο βασικῶν καὶ ἀντίπαλων θέσεων: Οἱ θέσεις αὐτὲς *δὲν εἶναι φιλοσοφικὰ ἰσοδύναμες* καὶ ἡ ἄποψη τὴν ὁποία ἐπιλέγει ὁ ἐρευνητὴς δὲν εἶναι ἁπλῶς θέμα προσωπικῆς προτίμησης. Πράγματι, ἡ ἰδεαλιστικὴ θέση ἀντιφάσκει μὲ τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν, ἀπὸ τὴν ἀρχαιότητα μέχρι καὶ σήμερα. Γι' αὐτὸ καὶ συνεχῶς ἀναδιπλώνεται καὶ προσαρμόζεται, ὥστε νὰ ἰδιοποιηθεῖ τὰ ἐπιστημονικὰ κεκτημένα, ἐνῶ ταυτόχρονα τὰ προσαρμόζει, ὡς ἀείζωος Προκρούστης, στὶς

ἀπαιτήσεις τοῦ ἑκάστοτε συστήματος. Ὁ ὑλισμός, ἀντίθετα, βρισκόταν πάντα σὲ ἀντιστοιχία μὲ τὸ κεκτημένο τῶν ἐπιστημῶν. (Οἱ παραδρομὲς καὶ οἱ δογματικὲς ἢ ἀπολογητικὲς στρεβλώσεις δὲν ἔλειψαν φυσικὰ καὶ ἀπὸ τὸν ὑλισμό, ἀλλὰ αὐτὲς δὲν ἀναιροῦν τὴν προηγούμενη γενικὴ διαπίστωση.) Συνεπῶς: Ἡ ὑλιστικὴ θέση τίθεται ὡς ἡ γενίκευση καὶ ὑπέρβαση τῆς ἀνθρώπινης γνώσης. Μὲ μιὰ ἀντίστροφη κίνηση: Ἡ ὑλιστικὴ θέση ἀποτελεῖ τὴν ἀφετηρία γιὰ τὴ συγκρότηση μιᾶς λογικὰ συνεκτικῆς κοσμοαντίληψης, ἡ ὁποία ἀναθεωρεῖται καὶ ἐξελίσσεται σὲ ἀντιστοιχία μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ γνώση. Σήμερα εἰδικὰ εἶναι φανερὴ ἡ ἀνάγκη γιὰ μιὰ ριζικὴ καὶ δημιουργικὴ ἀνανέωση τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ. Ὁρισμένες βασικές του θέσεις δὲν πρόκειται νὰ ἀλλάξουν. Ἀλλὰ ἂν καὶ ἡ βασικὴ θέση παραμένει ἡ ἴδια: προτεραιότητα χρονική-ὀντολογικὴ τῆς ὕλης ἔναντι τοῦ πνεύματος, ἡ ὅλη μας κοσμοαντίληψη ἔχει βαθύτατα μεταμορφωθεῖ. Ἰδοὺ λοιπὸν ἡ Ρόδος!

Μήπως ζοῦμε σὲ ἄλλο αἰώνα; Μήπως μιλᾶμε γιὰ προβλήματα ποὺ ἀνήκουν στὴν ἀρχαιολογία τῆς φιλοσοφικῆς γνώσης – γιὰ μιὰ στερούμενη νοήματος ἀντίθεση ὑλισμοῦ καὶ ἰδεαλισμοῦ; Μήπως σκιαμαχοῦμε μὲ τὴν ἔννοια τῆς ὕλης, μιὰ ἔννοια ποὺ κατὰ πολλοὺς ἔχει ἤδη τοποθετηθεῖ στὸ μουσεῖο τῶν φιλοσοφικῶν κατηγοριῶν; Οἱ ἀπόψεις αὐτὲς εἶναι διαδεδομένες στὶς μέρες μας –ἡμέρες ἀποικοδόμησης, σύγχυσης, τεχνοκρατικῶν ἰδεολογιῶν καὶ σκεπτικισμοῦ– καὶ οἱ φορεῖς τους τὶς συνοδεύουν μὲ ἀφ' ὑψηλοῦ εἰρωνικὰ μειδιάματα γιὰ τοὺς «παλαιολιθικοὺς» ποὺ ἐπιμένουν ὑλιστικὰ καὶ ποὺ δὲν ἀποδέχονται τὸν αὐτοακρωτηριασμὸ τῆς φιλοσοφίας. Πρόκειται ἄραγε γιὰ τὴ *σύγχρονη ἐπιστημονικὴ στάση*, ἢ γιὰ τὴ στενότητα, τὴ φιλοσοφικὴ ἀφέλεια καὶ τὴν ἔπαρση τοῦ τεχνοκράτη καὶ τοῦ μεταμοντέρνου; Καὶ πάλι: Ἰδοὺ ἡ Ρόδος! Συγκεκριμένα: Θὰ ἀναλύσουμε σ' αὐτὸ τὸ κεφάλαιο τὶς βασικὲς κατηγορίες μιᾶς ὑλιστικῆς καὶ διαλεκτικῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι καὶ θὰ ἐπιχειρήσουμε νὰ θεμελιώσουμε τὴ νομιμότητά τους, μὲ βάση τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν.[1]

---

1. Ἡ διαπραγμάτευση ἐδῶ εἶναι ἀναγκαστικὰ περιορισμένη. Γιὰ μιὰ συστηματικὴ

## *1. Ἡ κατηγορία τῆς ὕλης στὸ φῶς τῶν σχετικιστικῶν θεωριῶν*

Ἡ ἀπάντηση στὸ πρόβλημα τῆς ὕλης διαχωρίζει, ὡς γνωστόν, τὶς δύο βασικὲς φιλοσοφικὲς τάσεις, ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τῶν προσωκρατικῶν. Γιὰ τὸν ἀρχαῖο καὶ τὸν νεότερο ἰδεαλισμό, ἡ ὕλη, ἡ Φύση, εἶναι παράγωγο, μὲ τοῦτο ἢ ἐκεῖνο τὸν τρόπο, κάποιας πνευματικῆς ἀρχῆς. (Τοῦ Θεοῦ τῶν χριστιανῶν, τοῦ Ἀπόλυτου Πνεύματος, ἀνάγεται στὶς ἀριθμητικὲς ἔννοιες, εἶναι ἀντίγραφο τοῦ πραγματικοῦ κόσμου τῶν Ἰδεῶν, ἡ πραγματικότητα εἶναι παράγωγο τοῦ Ἐγώ, κλπ.) Γιὰ τὸν ὑλισμό, ἀντίθετα, ἡ φύση, ὑλικὴ καὶ ἀδημιούργητη, εἶναι αἰτία τοῦ ἑαυτοῦ της. Τὸ πνεῦμα καὶ ἡ ψυχή, τὰ ὁποῖα ὁ ἰδεαλισμὸς εἶχε ὑποστασιοποιήσει, «ἀναδύονται» κατὰ τὴν ἀνέλιξη τῆς φύσης, χάρη σὲ νέες, ἀνώτερες δομές (αἰσθητήρια, ἐγκέφαλος καὶ νευρικὸ σύστημα), οἱ ὁποῖες ἀποτελοῦν προϋπόθεση τῆς κοινωνικῆς ζωῆς, ἐνῶ ἡ κοινωνικὴ ζωή, ἀναδραστικά, ἀποτελεῖ ὅρο γιὰ τὴν ἀνθρωποποίηση – γιὰ τὴ *νοογένεση*. Κατὰ τοὺς ἀρχαίους ὑλιστές, καὶ ἡ ψυχὴ συγκροτεῖται ἀπὸ ἄτομα. Γιὰ τὸν νεότερο ὑλισμό, ἡ ψυχὴ καὶ τὸ πνεῦμα δὲν εἶναι οὐσίες. Ἀντίστροφα, θὰ μποροῦσαν νὰ ὁριστοῦν ὡς τὸ σύνολο τῶν ἐσωτερικευμένων σχέσεων τοῦ ἀτόμου μὲ τὸν κόσμο (νοητικῶν, συναισθηματικῶν, παραστάσεων, «ἐνστίκτων») καὶ τῶν δυνατοτήτων ποὺ ἐνυπάρχουν χάρη σ' αὐτὲς τὶς σχέσεις. Ἐντούτοις οἱ σχέσεις προϋποθέτουν ἕναν ὑλικὸ φορέα: τὸν ἐγκέφαλο καὶ τὸ νευρικὸ σύστημα.

Ἀλλὰ μετὰ τὴ Σχετικότητα καὶ τὶς κβαντικὲς θεωρίες, μετὰ τὴν περίφημη ἐξίσωση τοῦ Ἀινστάιν καὶ τὶς πεδιακὲς θεωρίες, μποροῦμε ἀκόμα νὰ μιλᾶμε γιὰ ὕλη; Δὲν θὰ ἦταν περισσότερο σύμφωνο μὲ τὰ ἐπιστημονικὰ δεδομένα νὰ δεχτοῦμε τὴν ὕπαρξη μιᾶς παγκόσμιας οὐσίας, ἡ ὁποία θὰ ὑπερβαίνει τὸ δυϊσμὸ τῆς ὕλης καὶ τῆς ἐνέργειας; Αὐτὸ τὸ σημεῖο εἶναι πράγματι ἡ ἀφετηρία τοῦ νεότερου ἐνεργητισμοῦ. Ὅπως ὅμως σημείωσα σὲ προηγούμενα κεφάλαια καὶ θὰ ἀναπτύξω

---

ἀνάλυση, βλέπε τὰ βιβλία μου: 1) *Τὸ Εἶναι καὶ τὸ Γίγνεσθαι*, 2) *Διαλεκτικὴ καὶ Νεότερη Φυσική*, 3) ***Physique et Matérialisme***.

πιὸ ἀναλυτικὰ ἐδῶ, ἡ θέση αὐτὴ στηρίζεται σὲ μιὰ *παρανόηση* τοῦ φυσικοῦ περιεχομένου τῶν σχετικιστικῶν θεωριῶν. Βεβαίως θὰ μπορούσαμε νὰ ταυτίσουμε τὸν Θεὸ μὲ τὴ Φύση καὶ νὰ ἀποφύγουμε κάθε ὑπερβατικὴ Ὀντολογία. Ὁ Σπινόζα, ὡς γνωστόν, καὶ πολλοὶ μετὰ ἀπ' αὐτόν, ὑποστήριξαν κάποια μορφὴ πανθεϊσμοῦ. Ἀλλὰ ὁ προοδευτικὸς πανθεϊσμὸς τοῦ Σπινόζα ἔγινε σήμερα ἀναχρονισμός, μὲ βάση τὶς γνώσεις μας γιὰ τὴ Φύση, ἀλλὰ καὶ γιὰ τὴν προέλευση τῆς ἔννοιας τοῦ Θεοῦ. Τέλος, ὑπάρχουν φιλοσοφικὰ συστήματα, ὅπου δύσκολα διακρίνεται ἡ μὴ ἀναγώγιμη ἀντίθεση ὑλισμοῦ καὶ ἰδεαλισμοῦ. Τί εἶναι, π.χ., τὸ Ὂν τῶν Ἐλεατῶν; Ἀδημιούργητο καὶ ἄφθαρτο, δὲν εἶναι παράγωγο κάποιας πνευματικῆς ἀρχῆς. Ἀκίνητο, ἀναλλοίωτο, «δεμένο μὲ τὶς ἁλυσίδες τοῦ χρόνου», δὲν εἶναι ἡ ὕλη τοῦ ὑλισμοῦ – ἀρχαίου, νεότερου καὶ σύγχρονου. Εἶναι, κατὰ κάποια ἔννοια, ἄλλη ὀνομασία τοῦ Θεοῦ; Καὶ τί εἶναι τὸ Εἶναι τοῦ Χάιντεγκερ; Ἀσφαλῶς δὲν εἶναι ἡ Ὕλη τῶν ὑλιστῶν, δὲν εἶναι ὁ Θεὸς τῶν χριστιανῶν, θυμίζει ἀόριστα τὸ Ὂν τῶν προσωκρατικῶν (ἐκεῖνο ὅμως ἦταν συγκεκριμένο: νερό, ἀέρας, ἄπειρο, φωτιά, ἄτομο, κλπ.), ἐνῶ πίσω ἀπὸ τὸ ἀπρόσιτο Εἶναι τοῦ Γερμανοῦ φιλοσόφου, τὸ ὁποῖο δὲν ταυτίζεται μὲ τὸ σύνολο τῶν ὑπαρκτῶν πραγμάτων, θὰ μποροῦσε κανεὶς νὰ διακρίνει κάποιο Θεό, ὄχι φυσικὰ τὸν γνωστὸ ἀνθρωπόμορφο Πατριάρχη. Καὶ πῶς θὰ χαρακτηρίζαμε τὴν ὀντολογία τοῦ Χοῦσσερλ (δασκάλου τοῦ Χάιντεγκερ), ὅπου τὸ ἀντικείμενο θεωρεῖται καθαρὴ δομὴ τῆς συνείδησης, ἀποκαθαρμένο ἀπὸ ἀτομικὰ γνωρίσματα;

Σκοπὸς τοῦ πρώτου μέρους αὐτοῦ τοῦ κεφαλαίου δὲν εἶναι νὰ ἀναλύσει κριτικὰ τὶς προηγούμενες θέσεις. Ὁ στόχος του εἶναι περιορισμένος καὶ συγκεκριμένος: Νὰ τεκμηριώσει τὴ συμβατότητα τῶν σχετικιστικῶν θεωριῶν μὲ τὴν κατηγορία τῆς ὕλης, ὡς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας. Δηλαδή, νὰ τεκμηριώσει τὴ ρεαλιστικὴ καὶ ὑλιστικὴ θέση ἐναντίον τοῦ θετικισμοῦ, τοῦ συμβατισμοῦ, τοῦ νεοενεργητισμοῦ καὶ τῶν διαφόρων «ἔξυπνων», ἀφιλοσόφητων ἰσχυρισμῶν ὅτι ἡ ὕλη εἶναι πλέον κενὸ κέλυφος καὶ ὅτι ἡ ἐπιμονὴ στὸν ὑλισμὸ μόνο εἰρωνικὰ χαμόγελα μπορεῖ νὰ προκαλέσει.

Ἂς ἐπιχειρήσουμε λοιπὸν νὰ ἀναλύσουμε τὴν κατηγορία τῆς ὕλης ἀπὸ τὴν ἄποψη τῶν σχετικιστικῶν θεωριῶν.

Ὅπως ἔχω ἤδη ὑποστηρίξει (στὸ 1ο καὶ 3ο κεφάλαιο), ἡ *ὕλη* δὲν εἶναι ἐπιστημονικὴ ἔννοια. Στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας λειτουργεῖ ὡς κατηγορία, ἐνῶ στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐπιστημῶν δηλώνει τὸ ἐρευνητικό τους ἀντικείμενο γενικὰ καὶ λειτουργεῖ ὡς *οἱονεὶ φιλοσοφικὴ ἔννοια*. Ταυτόχρονα, λειτουργεῖ ὡς διαμεσολαβητὴς ἀνάμεσα στὰ δύο θεωρητικὰ ἐπίπεδα. Ἂς δοῦμε λοιπὸν κατὰ πόσο ἡ οἱονεὶ φιλοσοφικὴ ἔννοια καὶ κατ' ἐπέκταση ἡ κατηγορία τῆς ὕλης εἶναι συμβατὴ μὲ τὴ μονιστική-ὑλιστικὴ θέση.

Σημειώσαμε στὰ προηγούμενα κεφάλαια ὅτι ὁ Νεύτων ἦταν χριστιανὸς-μεταφυσικὸς ρεαλιστής. Φανταζόταν τὰ ἄτομα ὡς « στερεά, μαζικά, συμπαγῆ, δυνάμενα νὰ κινοῦνται σωματίδια » δημιουργημένα ἀπὸ τὸν Θεὸ « κατὰ τὴν πρώτη δημιουργία ».[1] Ἂς λησμονήσουμε τώρα τὴ νευτώνεια μεταφυσική. Τί γίνεται ὅμως μὲ τὴν ὕλη; Ὁ Νεύτων, ὡς γνωστόν, τὴν ὅρισε ὡς ἑξῆς: « Εἶναι ἡ ποσότητα τὴν ὁποία θὰ ἀποκαλῶ ἐφεξῆς παντοῦ μὲ τὸ ὄνομα σῶμα ἢ μάζα ».[2]

Ἡ μάζα ταυτίστηκε μὲ τὴν ὕλη. Μιὰ φιλοσοφικὴ κατηγορία ταυτίστηκε μὲ μία φυσικὴ ἔννοια. (Ἡ μάζα, ὡς γνωστόν, εἶναι *μέτρο* τῆς ἀδράνειας ἑνὸς σώματος.) Τὸ μὴ νόμιμο αὐτὸ μεῖγμα ἀποτέλεσε: 1) Τὴ βάση τῆς κλασικῆς μηχανιστικῆς ὀντολογίας, ὑλιστικῆς εἴτε ἰδεαλιστικῆς. 2) Τὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο γιὰ τὴν κλασικὴ διχοτομία ἀνάμεσα στὴ « μάζα-ὕλη » καὶ τὴν ἐνέργεια. 3) Τὴν ἀφετηρία τοῦ νεότερου ἐνεργητισμοῦ, ὁ ὁποῖος, σὲ ἀντίθεση μὲ τὸν κλασικό (Ὄστβαλντ, κλπ.), στηρίχτηκε στὴ σχετικότητα.

Πράγματι, μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῆς Θερμοδυναμικῆς, στὸ πεδίο τῆς φυσικῆς εἰσῆλθε μιὰ νέα ἔννοια: ἡ ἔννοια τῆς *ἐνέργειας*. Ἀλλὰ σύμφωνα μὲ τὴν προσχετικιστική, νευτώνεια φυσική, ἡ ἐνέργεια δὲν ἔχει μάζα – εἶναι « ἀβαρὲς ρευστόν ». Κατὰ συνέπεια, *ἡ ἐνέργεια θεωρήθη-*

1. Newton, *Opticks*, σ. 400.
2. Newton, *Principia*, definition 1.

*κε ἄυλη οὐσία.* (Ὁ ἐννοιολογικὸς παραλογισμὸς εἶναι προφανής.) Σύμφωνα μ' αὐτὴ τὴ διχοτομία, ἡ φύση θεωρήθηκε ὅτι ἀποτελεῖται ἀπὸ μάζα-ὕλη καὶ ἀπὸ ἄυλη ἐνέργεια. Πῶς θὰ ἦταν ὅμως δυνατὸν νὰ ξεπεραστεῖ αὐτὸς ὁ δυϊσμὸς καὶ νὰ ἀποκατασταθεῖ ἕνας μονισμός, ἕνας ρεαλισμὸς θεμελιωμένος στὴν ὕλη;

Ὁ κλασικὸς ἐνεργητισμὸς δεχόταν τὸ μονισμὸ τῆς ἐνέργειας. Ἀλλὰ ἀκόμα καὶ ἂν θεωρήσουμε τὴν ἐνέργεια ὡς ἀντικειμενικὰ ὑπάρχουσα οὐσία[1] (τί σημαίνει «ἄυλη οὐσία»;), καὶ πάλι θὰ ἦταν δύσκολο νὰ συμφιλιώσουμε αὐτὸ τὸ «ἄυλο» σύμπαν μὲ τὸν ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό. Πράγματι, ἡ ἔννοια «ἄυλο σύμπαν», ἀπὸ ὑλιστικὴ καὶ ρεαλιστικὴ ἄποψη, ἀποτελεῖ «ἀντίφαση ἐν τοῖς ὅροις». Ἀπὸ χριστιανική, ἀντιφάσκει μὲ τὸ δόγμα τῆς δημιουργίας καὶ μὲ τὴ βασικὴ παραδοχὴ τοῦ χριστιανικοῦ ρεαλισμοῦ. Θὰ μποροῦσε συνεπῶς νὰ παραπέμψει σὲ κάποιο σύμπαν πνευματικῆς ὑφῆς, ἀλλὰ αὐτὸ δὲν θὰ ἱκανοποιοῦσε τοὺς ἐνεργητιστές. Τὸ πρόβλημα παρέμενε ἐκκρεμὲς μέχρι τὴν ἐποχὴ τῆς εἰδικῆς θεωρίας τῆς Σχετικότητας (1905). Ἀλλὰ καὶ τότε, ὅπως θὰ ὑποστηρίξω, «λύθηκε» στρεβλά, μὲ ἀφετηρία τὸν νευτώνειο ὁρισμὸ τῆς ὕλης-μάζας. Ἂς δοῦμε λοιπὸν τὸ πρόβλημα.

Μισὸ αἰώνα μετὰ τὴ δημιουργία τῆς κλασικῆς θερμοδυναμικῆς, ὁ Ἀινστάιν διατύπωσε, ὡς γνωστόν, τὴν περίφημη ἐξίσωση ποὺ συνδέει τὴ μάζα μὲ τὴν ἐνέργεια, στὸ πλαίσιο τοῦ νέου, σχετικιστικοῦ «παραδείγματος».[2] Ἡ ἐξίσωση αὐτὴ προκάλεσε μιὰ ἐπανάσταση ὄχι μόνο στὴ φυσικὴ καὶ στὴν τεχνολογία, ἀλλὰ καὶ στὴ φιλοσοφία. Ἐντούτοις, ἡ ἐξίσωση τοῦ Ἀινστάιν ἑρμηνεύτηκε οὐσιαστικὰ στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ νευτώνειου παραδείγματος –τῆς προσχετικιστικῆς φυσικῆς– καὶ ἑρμηνεύτηκε (ἀναπόφευκτα) ὡς σχέση *ἰσοδυναμίας* ἀνάμεσα στὴ μάζα καὶ τὴν ἐνέργεια καί, κατὰ συνέπεια, ἀνάμεσα στὴν *ὕλη* καὶ τὴν ἐνέργεια. Ἡ σύγχυση ἀνάμεσα στὶς ἔννοιες καὶ τὶς κατηγορίες, στὸ

1. Βλ. Teilhard de Chardin, *Le Phénomène Humain*, passim.

2. Γιὰ τὸ πρωτότυπο κείμενο βλ. Einstein *et al.*, *The Principle of Relativity*, σσ. 69-71.

πλαίσιο τοῦ *μηχανιστικοῦ* παραδείγματος, ὁδήγησε σὲ μιὰ ἑρμηνεία ἀντίθετη μὲ τὸ φορμαλισμὸ καὶ μὲ τὸ φυσικὸ περιεχόμενο τῆς σχετικότητας. Καὶ ὁ νέος Κένταυρος ἀποδείχτηκε ἐξαιρετικὰ βιώσιμος: Κυριαρχεῖ ἀκόμα στὰ μυαλὰ τῶν φυσικῶν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἐπιστημολόγων καὶ τῶν φιλοσόφων.

῾Η μάζα δὲν ταυτίζεται μὲ τὴν ὕλη: Εἶναι μέτρο τῆς ἀδράνειας ἑνὸς σώματος (τῆς ὕλης, μὲ τὴν ἐπιστημολογικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου). ᾿Αντίστοιχα, ἡ ἐνέργεια δὲν εἶναι οὐσία: Εἶναι μέτρο τῆς κίνησης. ᾿Αλλὰ ἀπὸ τὴν ταύτιση τῆς μάζας μὲ τὴν ὕλη καὶ τῆς ἐνέργειας μὲ κάποια ἄυλη ὀντότητα γεννήθηκε τὸ νόθο τέκνο τοῦ νεότερου *ἐνεργητισμοῦ*. Πράγματι, ἐφόσον ἡ «μάζα-ὕλη» μετατρέπεται σὲ ἐνέργεια, εἶναι λογικὰ δυνατὸν νὰ θεωρήσουμε τὴν «ἄυλη αὐτὴ οὐσία» ὡς τὴν ἔσχατη οὐσία τοῦ σύμπαντος.[1]

Εἶναι παράδοξο ὅτι ἀκόμα καὶ μεγάλοι φυσικοί, πρωταγωνιστὲς τοῦ νέου σπιριτουαλισμοῦ τῆς ἐνέργειας, δὲν εἶχαν ἀντιληφθεῖ ὅτι ἡ ἑρμηνεία τους τῆς ἐξίσωσης τοῦ ᾿Αινστάιν ἦταν *προσχετικιστικὴ* καί, κατὰ συνέπεια, ἀντίθετη μὲ τὴ νέα φυσική.

Πράγματι, εἶναι γνωστὸ ὅτι τὸ μόνο κατάλληλο πλαίσιο γιὰ τὴν ἑρμηνεία τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὴ μάζα καὶ τὴν ἐνέργεια εἶναι τὸ τετραδιάστατο χωροχρονικὸ πλαίσιο. Στὸ πλαίσιο αὐτὸ μόνο τετραδιανύσματα (διανύσματα μὲ τέσσερις συνιστῶσες – τρεῖς χωρικὲς καὶ μιὰ χρονικὴ) καὶ τανυστὲς διαφόρων τάξεων (τανυστής: γενίκευση τῆς ἔννοιας τοῦ διανύσματος) ἔχουν φυσικὴ σημασία. ῎Ας ἐπιχειρήσουμε λοιπὸν μιὰ ἀνάλυση στὸ πλαίσιο τοῦ σχετικιστικοῦ παραδείγματος.

*῾Η ὕλη δὲν εἶναι ἐπιστημονικὴ ἔννοια* (τὸ ἔχω ὑπογραμμίσει ἤδη). Εἶναι φιλοσοφικὴ κατηγορία καὶ δηλώνει αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει ἀντικειμενικά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸν «παρατηρητὴ» ἢ τὸ ὑποκείμενο. ῞Ομως ὁ ὁρισμὸς αὐτὸς ἀφήνει -ὅπως εἴδαμε- ἀνοιχτὴ τὴν πόρτα γιὰ κάποια μορφὴ ἀντικειμενικοῦ ἰδεαλισμοῦ, θεμελιωμένου στὴν ἐνέργεια. Αὐτή,

1. Βλ., π.χ., 1) W. Heisenberg, *Physics and Philosophy*, passim. 2) J. Jeans, *Physics and Philosophy*.

π.χ., ἦταν ἡ κατεύθυνση τοῦ πατρὸς Τεγιὰρ ντὲ Σαρντέν. Αὐτὴ ὅμως ἡ διέξοδος θὰ ἀποκλειστεῖ μὲ τὴ σχετικιστικὴ ἀποσαφήνιση τῆς ἔννοιας τῆς ἐνέργειας.

Πράγματι, εἶναι ἀδύνατο νὰ ὁρίσουμε ἕνα *μέτρο* τῆς ὕλης. Εἶναι ἐξίσου ἀδύνατο νὰ διατυπώσουμε ἕναν φυσικὸ *νόμο* γιὰ τὴ διατήρηση τῆς ὕλης. Ὁ Lavoisier καὶ ὁ Lomonosov, ἀντίθετα μὲ ὅ,τι πίστευαν, δὲν ἀπέδειξαν τίποτα μὲ τὰ πειράματα ποὺ ἀποσκοποῦσαν *νὰ ἀποδείξουν τὴ διατήρηση τῆς ὕλης*. Καὶ γι' αὐτοὺς ἡ ὕλη ταυτιζόταν μὲ τὴ μετρήσιμη μάζα. Ἀλλὰ καὶ ἀπ' αὐτὴ ἀκόμη τὴν ἄποψη τὰ πειράματά τους ἦταν λανθασμένα, ὅπως θὰ ἀποδείκνυε ἡ σχετικότητα : Ἡ « ὕλη-μάζα », δηλαδὴ ἡ μάζα, δὲν διατηρεῖται, ὡς γνωστόν, κατὰ τὴν καύση, ἐπειδὴ ἡ ἀπελευθερωνόμενη ἐνέργεια ἀντιπροσωπεύει κάποια, μηδαμινὴ ἔστω, ποσότητα μάζας. Τὰ μέσα τῆς ἐπιστήμης τοῦ 18ου αἰώνα δὲν εἶχαν τὴν ἀπαιτούμενη εὐαισθησία γιὰ νὰ διαπιστώσουν τὸ « ἔλλειμμα μάζας » ποὺ προκαλοῦσε ἡ καύση. Συνεπῶς : Ἡ μόνη ἐπιστημολογικὰ νόμιμη *θέση* σχετικὰ μὲ τὴν ὕλη εἶναι μιὰ *ἀρχὴ διατήρησης*. *Ἀλλὰ ἐδῶ πρόκειται γιὰ φιλοσοφικὴ ἀρχὴ καὶ ὄχι γιὰ φυσικὸ νόμο.*

Ἡ μάζα καὶ ἡ ἐνέργεια, ἀντίθετα, εἶναι καλῶς ὁρισμένες φυσικὲς ἔννοιες.[1] (Τὸ καλῶς σημαίνει σὲ ἕνα βαθμὸ ἰδιοποίησης τῆς πραγματικότητας. Ἐπειδὴ ἡ βαθύτερη φύση τῆς μάζας ἀποτελεῖ « μυστήριο », ὅπως καὶ ἡ φύση τῆς ἐνέργειας, ὅπως καὶ ἡ μεταξύ τους σχέση.) Πράγματι, εἶναι γνωστὸ ὅτι στὸ τετραδιάστατο πλαίσιο ἡ μάζα ἀντιστοιχεῖ στὶς τρεῖς χωρικὲς συνιστῶσες τοῦ τετραδιανύσματος ὁρμῆς-ἐνέργειας, ἐνῶ ἡ ἐνέργεια ἀντιστοιχεῖ στὴ χρονικὴ συνιστώσα. Τὸ « μῆκος » (module) αὐτοῦ τοῦ διανύσματος εἶναι ἀναλλοίωτο γιὰ ἕνα δεδομένο σωμάτιο. Αὐτὸ τὸ ἀναλλοίωτο (invariance) ἀποτελεῖ ἔκφραση τῆς ἑνότητας καὶ ταυτόχρονα τῆς διαφορᾶς ἀνάμεσα στὴ μάζα καὶ τὴν ἐνέργεια. Τὸ διάνυσμα ὁρμῆς-ἐνέργειας εἶναι ἡ γεωμετρικὴ ἀπεικόνιση τῆς ἀμοιβαίας μεταβολῆς τῆς μάζας καὶ τῆς ἐνέρ-

1. Βλ. E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*, κυρίως κεφ. 2, 4, 12. *Id.*, *Foundations of Physics*, *21*, 63 (1991).

γειας κατὰ τὴν κίνηση τοῦ σωματίου. Τὸ ἀναλλοίωτο τοῦ τετραδιανύσματος εἶναι συμβατὸ μὲ τὴ μεταβολὴ τῶν συνιστωσῶν του, δηλαδὴ μὲ τὴ *σχετικότητα τῆς μάζας* καὶ τὴ *σχετικότητα τῆς ἐνέργειας*, ἂν ἀποσυνθέσουμε τὸ τετραδιάνυσμα σὲ δύο ὑποχώρους: τὸν τρισδιάστατο χῶρο καὶ τὸν μονοδιάστατο χρόνο.

Στὸ πλαίσιο τῆς σχετικότητας, ἡ μάζα καὶ ἡ ἐνέργεια *δὲν εἶναι οὐσίες* (ὅπως ὀρθὰ τὸ εἶχε προβλέψει ὁ Ἔνγκελς γιὰ τὴν ἐνέργεια). Εἶναι *μέτρα* δύο ἀντίθετων καὶ ἀλληλένδετων κατηγορημάτων τῆς ὕλης: τῆς *ἀδράνειας* καὶ τῆς *κίνησης*. Μ' αὐτὸ τὸ νόημα ὑπεισέρχονται στὴν περίφημη ἐξίσωση τοῦ Ἀινστάιν, *ἡ ὁποία δὲν εἶναι σχέση ἰσοδυναμίας ἀλλὰ σχέση ἀναλογίας* – ποσοτικὴ ἀναλογία ἀνάμεσα στὰ δύο αὐτὰ ἀντίθετα καὶ (ὡς ἀντίθετα) ἀλληλένδετα κατηγορήματα τῆς ὕλης.

Ἡ μάζα καὶ ἡ ἐνέργεια δὲν εἶναι οὐσίες. Ἡ μάζα δὲν μετατρέπεται σὲ ἐνέργεια οὔτε ἡ ἐνέργεια σὲ μάζα. Κατὰ μείζονα λόγο, ἡ *ὕλη* δὲν μετατρέπεται σὲ ἐνέργεια. Κατὰ τὸ μετασχηματισμὸ ὑλικῶν ὀντοτήτων, μαζικὰ σωμάτια μποροῦν νὰ μετατραποῦν σὲ μὴ μαζικὰ καὶ ἀντίστροφα. Κατὰ συνέπεια, ἀπὸ σχετικιστικὴ ἄποψη, οἱ ἐκφράσεις «ἀφυλοποίηση τῆς μάζας» καὶ «ὑλοποίηση τῆς ἐνέργειας» στεροῦνται νοήματος. Οἱ ἐκφράσεις αὐτὲς εἶναι προϊόντα τῆς ἐπιστημολογικῆς σύγχυσης στὴν ὁποία ἀναφερόμαστε.

Ἡ κλασικὴ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὴ μάζα/«ὕλη» καὶ τὰ πεδία δὲν ἔχει ἐπίσης νόημα, ἀπὸ σχετικιστικὴ ἄποψη. Τὰ ἄτομα (ἡ ὕλη, μὲ τὴ συνήθη, προσχετικιστικὴ ἔννοια) ἀποτελοῦνται ἀπὸ μαζικὰ σωμάτια, ἐνῶ τὰ πεδία (τὸ ἠλεκτρομαγνητικὸ καὶ τὸ βαρυτικὸ) ἀποτελοῦνται ἀπὸ μὴ μαζικὰ σωμάτια (τὰ φωτόνια καὶ τὰ ὑποθετικὰ βαρυτόνια). Οἱ ἀσθενεῖς καὶ οἱ ἰσχυρὲς ἀλληλεπιδράσεις διαμεσολαβοῦνται ἀπὸ μαζικὰ σωμάτια. Ἡ ἀντιθετικὴ διαδικασία μετασχηματισμοῦ μαζικῶν σωματίων σὲ μὴ μαζικά, καὶ *ἀντίστροφα*, ἀποτελεῖ τὴ συγκεκριμένη ἔκφραση τῆς ἑνότητας τῶν διαφορετικῶν μορφῶν τῆς ὕλης: μαζικῶν σωματίων («ὕλης») καὶ πεδίων («ἐνέργειας»).

Ἡ κβαντικὴ θεωρία τῶν πεδίων θεωρεῖ τὰ σωμάτια ὡς ἐκδήλωση

τῶν πεδίων. Ἀναδεικνύει δηλαδὴ τὴν ἑνότητα αὐτῶν τῶν μορφῶν, ὑπερβαίνοντας τὴν κλασική τους ἀντίθεση. Ἀλλὰ τὰ πεδία, κατὰ τὴ μηχανιστικὴ ἀντίληψη, δὲν εἶναι «ὕλη». Ἔτσι, καθὼς ἔχουμε ἤδη σημειώσει, τὸ status τοῦ *Εἶναι* ἀποδίδεται μόνο στὰ μαζικὰ σωμάτια ἀπὸ τὴ μηχανιστικὴ καὶ τὴν ἰδεαλιστικὴ φιλοσοφία. Γιὰ μιὰ ἀκόμη φορὰ συνεπῶς ἡ ὕλη φαίνεται νὰ ξεθωριάζει σὲ καθαρὴ σκιά. Ἀλλά, στὴν πραγματικότητα, τὸ μόνο ποὺ καταργεῖται εἶναι ἡ κλασικὴ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὰ ἐντοπισμένα σωμάτια καὶ τὰ πεδία.

Ἡ διχοτομία ἀνάμεσα στὴ μάζα καὶ τὴν ἐνέργεια, ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὸ πεδίο, ἀντιφάσκει μὲ τὴ σχετικότητα καὶ ἀπὸ μιὰ ἄλλη ἄποψη: Σύμφωνα μὲ τὴ χρονογεωμετρικὴ θεωρία τῆς βαρύτητας (τὴ Γενικὴ Θεωρία τῆς Σχετικότητας), ἡ καμπυλότητα τοῦ χωροχρονικοῦ συνεχοῦς καθορίζεται ἀπὸ ἕναν τανυστή, ὅπου σωμάτια καὶ πεδία συνυπάρχουν σὲ ἴση βάση. Κατὰ τὸν Ἀινστάιν: «Σύμφωνα μὲ τὴ γενικὴ θεωρία τῆς σχετικότητας, ὁ μετρικὸς χαρακτήρας (καμπυλότητα) τοῦ τετραδιάστατου χωροχρονικοῦ συνεχοῦς ὁρίζεται σὲ κάθε σημεῖο ἀπὸ τὴν ὕλη σ' αὐτὸ τὸ σημεῖο καὶ τὴν κατάσταση αὐτῆς τῆς ὕλης. Κατὰ συνέπεια, ἐξαιτίας τῆς ἔλλειψης ὁμοιομορφίας στὴν κατανομὴ τῆς ὕλης, ἡ δομὴ αὐτοῦ τοῦ συνεχοῦς ὀφείλει ἀναγκαστικὰ νὰ εἶναι ἐξαιρετικὰ περίπλοκη».[1]

Οἱ ἀντιλήψεις τοῦ Ἀινστάιν γιὰ τὶς σχέσεις «ὕλης-μάζας» – ἐνέργειας δὲν ἦταν πάντοτε σαφεῖς. Ὁ ἴδιος σὲ ὁρισμένα χωρία ταυτίζει τὰ μαζικὰ σωμάτια μὲ τὴν ὕλη. Ὅμως ὁ ἴδιος ὁ φορμαλισμὸς τῆς θεωρίας του τὸν ὁδήγησε σὲ μιὰ συνολικὰ ὀρθὴ ἀντίληψη γιὰ τὸ φυσικὸ νόημα τῆς ἔννοιας «ὕλη». Στὸ κείμενο γιὰ τὴ *Γενικὴ Θεωρία τῆς Σχετικότητας* (1916), ὁρίζει ὡς ὕλη ὁτιδήποτε, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ βαρυτικὸ πεδίο. Ἡ ἔννοια ὕλη περιλαμβάνει, συνεπῶς, «ὄχι μόνο τὴν ὕλη μὲ τὴ συνήθη ἔννοια, ἀλλὰ καὶ τὸ ἠλεκτρομαγνητικὸ πεδίο». Ὡστόσο στὴν ἴδια ἐργασία ὁ Ἀινστάιν ἔγραφε: « Ἡ ὁλικὴ μάζα τοῦ συστήματος καὶ συνεπῶς ἡ συνολικὴ βαρυτική του δράση θὰ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ὁλικὴ

1. A. Einstein, στὸ *The Principle of Relativity*, σ. 183.

ἐνέργεια τοῦ συστήματος, συνεπῶς ἀπὸ τὴν ponderable energy (μάζα, Ε.Μ.) μαζὶ μὲ τὴ βαρυτικὴ ἐνέργεια».[1]

Κατὰ τὸν Ἀινστάιν, ἡ ὕλη, μὲ τὴ φυσικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου, περιλαμβάνει τόσο τὰ μαζικὰ σωμάτια ὅσο καὶ τὸ ἠλεκτρομαγνητικὸ καὶ τὸ βαρυτικὸ πεδίο. Ἡ σχετικότητα, συνεπῶς, ἐναρμονίζεται μὲ τὴν ἀντίληψη τοῦ νεότερου ρεαλισμοῦ, ὁ ὁποῖος ὁρίζει τὴν ὕλη ὡς ἀντικειμενικὴ πραγματικότητα ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο, καὶ εὐρύτερα μὲ τὴν ἀντίληψη τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ (ἀντικειμενικότητα καὶ αὐθυπαρξία).

Στὸ πλαίσιο τῆς Γενικῆς Θεωρίας τῆς Σχετικότητας, ἡ γεωμετρία ἀποκτᾶ φυσικὸ περιεχόμενο: Ἡ μορφὴ τοῦ χωρόχρονου καθορίζεται ἀπὸ τὴν κατανομὴ τῆς ὕλης. Κατὰ συνέπεια, ἡ θεωρία τοῦ Ἀινστάιν συγκεκριμενοποιεῖ τὴ φιλοσοφικὴ θέση γιὰ τὴν ἑνότητα χώρου, χρόνου τῆς ὕλης. Ἐντούτοις ὑπάρχουν φυσικοί, οἱ ὁποῖοι ἰσχυρίζονται ὅτι ἡ σχετικιστικὴ θεωρία τῆς βαρύτητας *ταυτίζει* τὴν καμπυλότητα τοῦ χωρόχρονου μὲ τὴν ὕλη.[2] Ἂν ὅμως ἡ ὕλη ταυτιστεῖ μὲ κάποια γεωμετρικὴ μορφή, τότε ἀνοίγεται καὶ πάλι ὁ δρόμος γιὰ ἕνα σύμπαν «καθαρῶν μορφῶν».

Στὴν πραγματικότητα δὲν ὑπάρχει ὀντικὴ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὰ μαζικὰ σωμάτια καὶ τὰ πεδία. Οἱ ἀμοιβαῖοι μετασχηματισμοί τους, ἀπόδειξη τῆς ὀντικῆς τους ἑνότητας, εἶναι ταυτόχρονα πραγματοποίηση τῶν δυναμικοτήτων τῆς ὕλης. Κατὰ τὴ διάρκεια αὐτῶν τῶν μετασχηματισμῶν, ἡ ὁλικὴ μάζα (ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει), καθὼς καὶ ἡ ὁλικὴ ἐνέργεια (ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει), διατηροῦνται. Ἀλλὰ οἱ νόμοι αὐτοὶ εἶναι φυσικοὶ νόμοι καὶ ὄχι φιλοσοφικὲς-ὀντολογικὲς ἀρχές. Ἔχουμε συνεπῶς δύο νόμους διατήρησης οἱ ὁποῖοι ἀφοροῦν ἀλληλένδετα κατηγορήματα τῆς ὕλης καὶ μποροῦμε νὰ τοὺς χρησιμοποιήσουμε γιὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς μεγεθῶν κατὰ τὶς διαδικασίες μετασχηματισμοῦ ἢ διατήρησης. (Στὴ μικροφυσικὴ οἱ ὑπολογισμοὶ γίνονται συνήθως σὲ

1. A. Einstein, *ibid*, σσ. 143, 148, 149.
2. Βλ. J. Cohen-Tannoudji, *La Pensée*, 235, 1983.

μονάδες ἐνέργειας.) Ἀλλά, ὅπως τονίστηκε, οἱ νόμοι αὐτοὶ εἶναι φυσικοὶ νόμοι καὶ δὲν ἔχουν σχέση μὲ τὴ λεγόμενη ἀφθαρσία ἢ διατήρηση τῆς ὕλης.

Σύμφωνα μὲ τὴν προσχετικιστικὴ ἀντίληψη, θὰ μπορούσαμε δῆθεν νὰ ἑνοποιήσουμε τοὺς δύο προηγούμενους νόμους σὲ ἕναν καὶ μοναδικό: στὸ νόμο τῆς διατήρησης τῆς ὕλης-ἐνέργειας. Ἡ προηγούμενη δῆθεν δυνατότητα ὑποστηρίζεται ἀπὸ πολλοὺς φυσικούς. Ἀλλὰ ἀπὸ τὰ προηγούμενα προκύπτει: 1) Ὅτι εἶναι προϊὸν σύγχυσης. 2) Ὅτι δὲν προσφέρει τίποτα ἄλλο ἀπὸ σύγχυση. 3) Ὅτι ἀνοίγει πάλι τὸ δρόμο πρὸς τὸν ἐνεργητισμό. Πράγματι, ὁ δῆθεν νόμος προϋποθέτει ὅτι ἡ μάζα καὶ ἡ ἐνέργεια εἶναι οὐσίες. Μὲ τὴν «ἑνοποίησή» τους διαιωνίζει τὴν ἐπιστημολογικὴ σύγχυση ποὺ ἀναλύσαμε. Τέλος, ἂν ἔχουμε μία καὶ μόνη διατηρούμενη ὀντότητα, τὴν ὑλοενέργεια, τότε τὸ ἐρώτημα τῆς ἔσχατης οὐσίας μπορεῖ νὰ ὁδηγήσει πάλι στὴν κλασικὴ ἀπάντηση τοῦ ἰδεαλισμοῦ.

Ἡ διάκριση ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὴ μάζα ἔχει ἄλλη μιὰ σπουδαία συνέπεια: *Εἶναι νόμιμο νὰ δεχτοῦμε ὅτι ἡ μάζα δὲν εἶναι ἀναγκαῖο κατηγόρημα τῆς ὕλης* («μὴ μαζικὰ σωμάτια» δὲν σημαίνει «ἄυλα» (;) σωμάτια). Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο ἀποσυνδέουμε τὸ γενικὸ-ἀφηρημένο ποὺ εἶναι ἡ ὕλη (ὑπαρκτὴ πάντα μὲ συγκεκριμένες μορφὲς) ἀπὸ τὴν προσχετικιστική της ταύτιση μὲ τὴ μάζα. Πράγματι, γνωρίζουμε σωμάτια, ὅπως τὸ φωτόνιο καὶ τὸ ὑποθετικὸ βαρυτόνιο, τὰ ὁποῖα ἔχουν μόνο *δυνάμει μάζα* (μηδενικὴ μάζα ἠρεμίας, ἂν ὁ ὅρος ἔχει νόημα γι' αὐτὰ τὰ σωμάτια). Ἡ πιθανὴ ἀνακάλυψη τῶν «κυμάτων-φαντασμάτων» τῶν Ἀινστάιν-ντὲ Μπρέιγ, δηλαδὴ κυμάτων τὰ ὁποῖα δὲν μεταφέρουν σωμάτιο, θὰ εἶναι ἕνα νέο ἐπιχείρημα ἐναντίον τῆς ταύτισης τῆς μάζας μὲ τὴν ὕλη.[1]

Ὁ ρεαλισμὸς καὶ ἐπίσης ὁ ὑλισμὸς δὲν συνδέονται μὲ μιὰ ἱστορικὰ καθορισμένη, καὶ κατὰ συνέπεια σχετική, ἀντίληψη γιὰ τὴν ὕλη. Οἱ ἔννοιες τῆς σχετικότητας καὶ τῆς σύγχρονης μικροφυσικῆς εἶναι ἀσύμ-

---

1. Βλ. E. Bitsakis, *Foundations of Physics*, *21*, 63 (1991).

βατες μὲ τὸν ἐποπτικὸ ρεαλισμό. Εἶναι ἐντούτοις ἀπόλυτα συμβατὲς μὲ ἕναν νέο, ἀνοιχτό, δυναμικὸ καὶ ἀντιεποπτικὸ ρεαλισμό, ὁ ὁποῖος ἀναδύεται ἀπὸ κάθε περιοχὴ τῆς σύγχρονης ἐπιστήμης. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ μιὰ σύγχρονη θεωρία τοῦ Εἶναι, ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική.[1] Οἱ ἔννοιες τῆς σχετικιστικῆς φυσικῆς εἶναι συμβατὲς μὲ μιὰ μονιστική, ρεαλιστικὴ καὶ αἰτιοκρατικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση. Ἰσχύει ὅμως τὸ ἴδιο καὶ γιὰ τὴ μικροφυσική;

Πράγματι, ὅπως εἶναι γνωστό, ἡ ἀνάπτυξη τῆς μικροφυσικῆς τροφοδότησε ἕνα ἰσχυρὸ ρεῦμα ἐναντίον τοῦ ρεαλισμοῦ καὶ τῆς αἰτιοκρατίας. Σύμφωνα μὲ τὸ ρεῦμα αὐτό, τὰ μικροσωμάτια εἶναι ἄυλη ἐνέργεια, καθαρὲς μορφὲς ἢ μαθηματικὰ σύμβολα, ἐνῶ ὁ κόσμος τῆς αἰτιοκρατίας εἶναι ἁπλὴ πλάνη, ἡ ὁποία ἐξηγεῖται μὲ τοὺς νόμους τῶν μεγάλων ἀριθμῶν. Σὲ ἀντίθεση μὲ τὴ μηχανικὴ καὶ τὶς κλασικὲς θεωρίες τοῦ πεδίου, ἡ μικροφυσικὴ εἶναι, κατὰ τὴν ἄποψη αὐτή, ἐγγενῶς ἀντιαιτιοκρατική.

Θὰ ἐπιχειρήσω στὴ συνέχεια νὰ σκιαγραφήσω μιὰ ὑλιστικὴ (καὶ αἰτιοκρατική) ἑρμηνεία τῆς μικροφυσικῆς. Ἀλλά, πρῶτα, γιὰ τὸ πρόβλημα τῆς ὑλικότητας.

## 2. *Στοιχειώδη σωμάτια: Φυσικὲς Ὀντότητες ἢ Μαθηματικὲς Μορφές;*

Τὸ ἄφθαρτο καὶ ἡ συμπάγεια τῶν ἀτόμων θεωρήθηκε ἀπόδειξη τῆς ἀντικειμενικῆς-ὑλικῆς τους ὑπόστασης. Ἔτσι, ὁ κλασικὸς ἀτομισμὸς ἀποτέλεσε, ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ Γκασαντί, τοῦ Μπόυλ καὶ τοῦ Νεύτωνα, τὸ σταθερὸ θεμέλιο τοῦ ἐποπτικοῦ ρεαλισμοῦ καὶ τοῦ ὑλισμοῦ. Τὰ στοιχειώδη σωμάτια δὲν ἔχουν αὐτὲς τὶς ἰδιότητες. Δημιουργοῦνται, καταστρέφονται καὶ μετασχηματίζονται ἀμοιβαῖα. Σὲ πολλὲς περιπτώσεις εἶναι ἐφήμερες ὑπάρξεις, μὲ διάρκεια ζωῆς $10^{-23}$ δευτερόλε-

1. Βλ. γενικότερα, E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*.

πτα. 'Επίσης, ἐνῶ τὰ κλασικὰ ἄτομα περιγράφονταν στὸν συνήθη εὐκλείδειο χῶρο, μὲ τὴ βοήθεια ἑνὸς φορμαλισμοῦ συμβατοῦ μὲ τὴν ἐποπτεία, τὰ στοιχειώδη σωμάτια περιγράφονται μὲ τὴ βοήθεια ἀφηρημένων φορμαλισμῶν, ἀσύμβατων μὲ τὶς αἰσθητηριακές μας εἰκόνες.

Τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν στοιχειωδῶν σωματίων ἀποδείχτηκαν ἀσύμβατα μὲ τὸν μηχανιστικὸ-ἐποπτικὸ ρεαλισμό. 'Επίσης συγκρούονταν μὲ τὴν ἀνιστορικὴ ἀντίληψη τῆς κλασικῆς φυσικῆς, τὴν ὁποία ὁ 'Αινστάιν ἐπέκρινε ὡς ἑξῆς : « 'Εν ἀρχῇ ( ἂν ὑπῆρξε κάτι τέτοιο ) ὁ Θεὸς δημιούργησε τοὺς νόμους τοῦ Νεύτωνα γιὰ τὴν κίνηση, μαζὶ μὲ τὶς ἀναγκαῖες μάζες καὶ δυνάμεις. Αὐτὸ ἦταν ! 'Οτιδήποτε μετὰ ἀπὸ αὐτὸ προκύπτει ἀπὸ τὴν ἀνάπτυξη κατάλληλων μαθηματικῶν μεθόδων μὲ τὴ βοήθεια τῆς ἀπαγωγῆς ».[1]

'Η μικροφυσικὴ ἀποδείχτηκε ἀσύμβατη μὲ τὴ δημοκρίτεια-νευτώνεια ἀντίληψη γιὰ τὸ ἄτομο, καθὼς καὶ μὲ τὴ μηχανιστικὴ αἰτιοκρατία. Καὶ δοθέντος ὅτι ἡ μηχανιστικὴ σκέψη ἀδυνατεῖ νὰ κατανοήσει ὡς πραγματικὸ κάτι ποὺ θὰ ἦταν διαφορετικὸ ἀπὸ τὰ συμπαγῆ καὶ αἰώνια ἄτομα, πολλοὶ φυσικοὶ κατέληξαν στὸ συμπέρασμα ὅτι « τὰ ἄτομα ἢ τὰ στοιχειώδη σωμάτια δὲν εἶναι ἀληθινὰ » καὶ ὅτι « ἀποτελοῦν μᾶλλον ἕναν κόσμο δυναμικοτήτων ἢ δυνατοτήτων παρὰ ἕναν κόσμο πραγμάτων ἢ γεγονότων ». 'Ο Χάιζενμπεργκ ἀντιπαρέθεσε τὸ σταθερὸ μὲ τὸ μεταβλητό, τὴ δυνάμει μὲ τὴν ἐνεργείᾳ πραγματικότητα.[2] Πιὸ πρόσφατα ὁ H. Robinson, ὅπως καὶ πολλοὶ συνάδελφοί του, ἰσχυρίστηκε ὅτι ἀπ' ὅλους τοὺς *μύθους* τῆς σύγχρονης ἐπιστήμης καὶ τῆς φιλοσοφίας, ὁ περισσότερο διάχυτος εἶναι ὁ μύθος τοῦ ἐπιστημονικοῦ ρεαλισμοῦ.[3]

Μὲ βάση τὴν ἐπιστημολογικὴ σύγχυση τῶν ἐννοιῶν ὕλη καὶ μάζα καὶ τὴν ἀσύμβατη μὲ τὴ σχετικότητα ἀνακήρυξη τοῦ πεδίου σὲ μὴ ὑλικὴ μορφή, χάρη τέλος στὰ νέα χαρακτηριστικὰ τῆς ὕλης στὸ μικροφυσικὸ ἐπίπεδο, ἕνας νέος, ἐπιστημονικοφανὴς ἀντιυλισμὸς θεωρήθηκε ὡς ἀ-

---

1. A. Einstein, στὸ *Albert Einstein, Philosopher-Scientist*, σ. 669.
2. W. Heisenberg, *Physics and Philosophy*, σ. 160.
3. H. Robinson, στὸ *Fundamenta Scientiae*, 7, 1987.

νώτατη μορφὴ σοφίας. Ἔτσι, π.χ., μὲ ἀφετηρία τοὺς νόμους διατήρησης, ὁ Γάλλος φυσικὸς καὶ ἐπιστημολόγος Μπερνὰρ ντ' Ἐσπανιὰ γράφει ὅτι ἐκεῖνο ποὺ διατηρεῖται εἶναι ἡ ὁλικὴ ἐνέργεια. Ἀλλὰ –συνεχίζει– ἡ ὁλικὴ ἐνέργεια εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς συνιστῶσες ἑνὸς τετραδιανύσματος. Τέλος, ἡ συνιστῶσα ἑνὸς τετραδιανύσματος εἶναι μία μαθηματικὴ ὀντότητα. Συνεπῶς, ἡ ἔννοια τῆς ὕλης σβήνει, κατὰ κάποιο τρόπο, μέσα στὴ μαθηματικὴ ἔννοια.[1] Ἡ νεοπυθαγόρεια αὐτὴ ἀντίληψη, ἡ ὁποία ταυτίζει τὸ ἀντικείμενο μὲ τὴ μαθηματική του *παράσταση*, εἶναι χαρακτηριστικὴ τῆς ἰδεαλιστικῆς ἀναστροφῆς τῶν σχέσεων πράγματος καὶ ἔννοιας. Γιατὶ φυσικὰ ἡ ἐνέργεια *δὲν εἶναι* ἡ χρονικὴ συνιστῶσα τοῦ τετραδιανύσματος: *ἀντιπροσωπεύεται* ἀπὸ τὴ χρονικὴ συνιστῶσα τοῦ τετραδιανύσματος, ὄντας ἕνα μετρήσιμο φυσικὸ μέγεθος.

Παρόμοια συμπεράσματα προέκυψαν ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου. Στὸ πλαίσιο αὐτῆς τῆς θεωρίας, τὰ σωμάτια ἑρμηνεύονται ὡς ἐκδηλώσεις κβαντικῶν πεδίων. Ἀλλά, κατὰ τὴν προηγούμενη ἄποψη, τὰ πεδία δὲν εἶναι «ὀντότητες». (Ὀντότητα γιὰ τὴ μηχανιστικὴ σκέψη εἶναι τὸ μαζικό, σταθερὸ καὶ ἐντοπισμένο σωμάτιο.) Κατὰ συνέπεια, τὸ σωμάτιο «καθεαυτὸ» δὲν ἀποτελεῖ πραγματικότητα. Εἶναι μᾶλλον μιὰ ρευστὴ ἰδιότητα κάποιας βαθύτερης πραγματικότητας.

Θὰ παραθέσω ἐδῶ δύο χαρακτηριστικὰ παραδείγματα. Κατὰ τὸν Γάλλο ἐπιστημολόγο Μ. Σέρ (M. Serres), «οἱ μεγάλες μάχες γιὰ τὴν ὕλη καὶ τὸ πνεῦμα, γιὰ τὴν ὕλη καὶ τὴ μορφή, [...], φαίνονται σὲ μένα, φιλόσοφο τοῦ 1980, σὰν πολὺ ἀρχαϊκὰ ζεύγη, σὰν ζεύγη μιᾶς μεταφυσικῆς ποὺ θάφτηκε μέσα στὴ μνήμη μας, συνοπτικά, λίγο ἱστορικές. Καὶ θὰ μὲ ἐξέπληττε πολὺ νὰ ὑπῆρχαν σήμερα στὴν πρωτοποριακὴ φιλοσοφία μάχες ἀνάμεσα στοὺς ὀπαδοὺς τῆς ὕλης καὶ τοὺς ὀπαδοὺς τοῦ πνεύματος».[2] Ἀπὸ τὴν πλευρά του ὁ ντ' Ἐσπανιὰ ὑποστηρίζει ὅτι «ἡ λέξη παύει, ἀπὸ μία στιγμή, νὰ χρησιμοποιεῖται ἀπὸ τὴν ἐπιστήμη.

1. B. d'Espagnat, στὸ *La Matière Aujourd'hui*, σ. 214.
2. M. Serres, *ibid*, σ. 233.

Ἡ ἐπιστήμη θέτει τώρα ἐρωτήματα μὲ μιὰ γλώσσα ἡ ὁποία ἔχει ἐκκενώσει τὴ λέξη ὕλη, ἡ ὁποία παραμένει σὰν κενὸ ὄστρακο».[1] Ἡ ἀξία αὐτῶν τῶν ἰσχυρισμῶν μπορεῖ νὰ ἀποτιμηθεῖ μὲ βάση τὴν προηγούμενη ἀνάλυση καὶ τὶς ἐννοιολογικὲς διασαφηνίσεις τοῦ πρώτου κεφαλαίου.

Ὁ μαθηματικὸς φορμαλισμὸς τῶν μικροφυσικῶν θεωριῶν συνέβαλε στὴν ἀντιυλιστικὴ ἑρμηνεία αὐτῶν τῶν θεωριῶν. Ἡ νέα, ἀφηρημένη μαθηματικὴ γλώσσα συνέβαλε στὴν ἀναστροφὴ τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὴν ἔννοια καὶ τὸ ἀντικείμενο. Ἔτσι, στὴ γλώσσα τῆς φυσικῆς, λέγεται συχνὰ ὅτι ἕνα στοιχειῶδες σωμάτιο *εἶναι* ἕνας χῶρος Χίλμπερτ μιᾶς ὁρισμένης οἰκογένειας συναρτήσεων. Ὅμως τὸ στοιχειῶδες σωμάτιο *δὲν εἶναι* χῶρος Χίλμπερτ. Οἱ ἰδιότητές του *περιγράφονται* σὲ ἕναν ὁρισμένο, ἀφηρημένο *μαθηματικὸ χῶρο*, ἐνῶ τὸ ἴδιο εἶναι μιὰ ἀντικειμενικὴ φυσικὴ ὀντότητα μὲ καθορισμένη μάζα, φορτίο, σπίν, κλπ., ἔχει ἐνδεχομένως ἐσωτερικὴ δομὴ καὶ ὑπακούει σὲ καθορισμένους νόμους διατήρησης καὶ μετασχηματισμοῦ (κάθε διατήρηση προϋποθέτει κάποιο μετασχηματισμὸ καὶ κάθε μετασχηματισμὸς ἀναδεικνύει κάποιο νόμο διατήρησης).

Τί εἶναι λοιπὸν αὐτὸ ποὺ ἐξαφανίστηκε; Ἡ ὕλη, ἢ ἁπλῶς ἀποδείχτηκαν τὰ ὅρια μιᾶς ἱστορικὰ καθορισμένης ἀντίληψης γιὰ τὴν ὕλη; Γιὰ ἄλλη μιὰ φορὰ ἡ μηχανιστικὴ σκέψη θρηνεῖ τὴν «κατάρρευση τῶν ἀρχῶν», ἐνῶ στὴν πραγματικότητα πρόκειται γιὰ μιὰ ἐπανάσταση, ἡ ὁποία ἀποκάλυψε νέες, ἄγνωστες πραγματικότητες καὶ σχέσεις σ' ἕνα βαθύτερο ἐπίπεδο τῆς φυσικῆς πραγματικότητας.

Μεταβολή, μετασχηματισμός, δημιουργία ἀπὸ ἕνα ὑλικὸ ὑπόβαθρο, ἐκμηδένιση (δηλαδὴ καταστροφὴ τῆς μορφῆς καὶ πραγμάτωση κάποιας δυναμικότητας), δὲν συνιστοῦν ἐπιχειρήματα ἐναντίον τῆς ὕπαρξης μιᾶς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας ἀνεξάρτητης ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Αὐτὸ ποὺ πρέπει νὰ ἀλλάξει εἶναι ἡ ἀντίληψή μας γιὰ τὴν ἀντικειμενικότητα. Εἶναι ἀνάγκη νὰ ὑπερβοῦμε τὴ στατικὴ ἀντίληψη γιὰ τὸ ἀντικείμενο, στὸ ὁποῖο ἀποδίδουμε σταθερό, συμπαγὴ

1. *Ibid*, σ. 239.

ὄγκο, καὶ νὰ ὁρίσουμε τὸ ἀντικειμενικὸ ὡς αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴ συνείδηση τοῦ « παρατηρητῆ ». Ὀφείλουμε νὰ ὑπερβοῦμε τὸ *ψευδο-συγκεκριμένο* τῆς ἐποπτείας καὶ νὰ συλλάβουμε τὸ συγκεκριμένο στὴν « οὐσία » του, χωρὶς νὰ ἀντιπαραθέτουμε τὴν πραγματικότητα στὴ δυνατότητα, ἡ ὁποία εἶναι ἕνα ἐσωτερικὸ καὶ οὐσιῶδες κατηγόρημα τοῦ συγκεκριμένου. Οἱ πολλαπλὲς δυναμικότητες δὲν εἶναι ἀμοιβαίως ἐξωτερικές. Ἀναδύονται ἀπὸ τὸ ἴδιο ὑπόστρωμα, ἀποτέλεσμα τῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν ἐσωτερικῶν δομῶν καὶ στοιχείων πραγματικότητας καὶ τῶν ἐξωτερικῶν συνθηκῶν. Τὸ πραγματικὸ εἶναι μιὰ πραγματωμένη δυναμικότητα καὶ εἶναι, μὲ τὴ σειρά του, πηγὴ ἄλλων δυναμικοτήτων. Ἡ « οὐσία » δὲν εἶναι ἡ ἀνιστορικὴ καὶ ἔσχατη “substance” τῆς μεταφυσικῆς. Εἶναι ἱστορικὴ κατηγορία σχετιζόμενη μὲ τὸ « παιχνίδι » ἀνάμεσα στὴ δυνατότητα καὶ τὴν πραγματικότητα, δηλαδή, μὲ τὴν *ἀλλαγή*.

Συζητώντας τὴ φυσικὴ σημασία τῆς κυματικῆς συνάρτησης τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς, ὁ Ἀινστάιν τόνιζε τὴν πενία τοῦ θετικισμοῦ ὡς ἑξῆς: « Αὐτὸ ποὺ ἀπεχθάνομαι σ' αὐτὸ τὸ εἶδος τῆς ἐπιχειρηματολογίας, εἶναι ἡ βασικὴ θετικιστικὴ στάση ἡ ὁποία, ἀπὸ τὴν ἄποψή μου, εἶναι ἀβάσιμη καὶ ἡ ὁποία μοῦ φαίνεται νὰ καταλήγει στὸ ἴδιο πράγμα μὲ τὴν ἀρχὴ τοῦ Μπέρκλεϋ: *esse is percipi* ».[1]

Ἐναντίον τοῦ ἀντιρεαλισμοῦ τῆς θετικιστικῆς σχολῆς, ὁ Ἀινστάιν καὶ ἄλλοι δημιουργοὶ τῆς νεότερης φυσικῆς ὑπερασπίστηκαν τὴν ἀντικειμενικότητα τῶν ὀντοτήτων καὶ τῶν νόμων τῆς μικροφυσικῆς. Ὅπως σημειώθηκε ἤδη, κατὰ τὸν Ἀινστάιν ὑπάρχει κάτι σὰν « πραγματικὴ κατάσταση » ἑνὸς φυσικοῦ συστήματος, ἡ ὁποία ὑπάρχει ἀντικειμενικά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν παρατήρηση ἢ τὴ μέτρηση. Εἶναι γεγονὸς ὅτι ἡ ἀντίληψη τοῦ Ἀινστάιν γιὰ τὴν πραγματικότητα εἶναι μᾶλλον κλασική. Ἀλλὰ τὸ οὐσιαστικὸ εἶναι ἡ ρεαλιστική του θέση: τὸ γεγονὸς ὅτι ὑπερασπίστηκε τὴν ἀντικειμενικότητα τῶν μικροοντοτήτων καὶ τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς ἐπιστημονικῆς ἀλήθειας.

---

1. A. Einstein, στὸ *Albert Einstein, Philosopher-Scientist*, σ. 669.

Οἱ μικροφυσικὲς θεωρίες καὶ τὰ πειραματικὰ δεδομένα ἀναδεικνύουν σήμερα τὴν ὀντικὴ ἑνότητα τῆς ὕλης, ἡ ὁποία ἀποτελεῖται (στὸ σήμερα προσιτὸ ἐπίπεδο) ἀπὸ ἕναν μικρὸ ἀριθμὸ «στοιχειωδῶν» ὀντοτήτων: κουώρκς, λεπτόνια καὶ τὰ κβάντα τῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων. Περισσότερο πρόσφατες καὶ περισσότερο τολμηρὲς θεωρίες, οἱ ὁποῖες ὡστόσο δὲν ἔχουν ἐπαληθευτεῖ, καταργοῦν καὶ ἄλλες τυπικὲς διχοτομίες, ὅπως αὐτὴ ἀνάμεσα στὰ φερμιόνια καὶ τὰ μποζόνια, ἀνοίγοντας νέες προοπτικὲς στὴν ἱστορικὴ διαδικασία ἑνοποίησης τῶν θεωριῶν γιὰ τὶς μορφὲς τῆς ὕλης.[1] Οἱ σημερινοὶ φορμαλισμοὶ εἶναι ἀκόμα περισσότερο ἀφηρημένοι καὶ ἀσύμβατοι μὲ τὶς αἰσθητηριακὲς ἀναπαραστάσεις. Αὐτή, π.χ., εἶναι ἡ περίπτωση τῶν ὑπερχορδῶν, ἑνὸς μαθηματικοῦ μοντέλου τὸ ὁποῖο φιλοδοξεῖ νὰ περιγράψει «τὰ πάντα»: ἀλληλεπιδράσεις, σωμάτια, χῶρο καὶ χρόνο.[2] Ἀλλὰ οἱ μικροφυσικὲς ὀντότητες ὑπάρχουν καὶ μποροῦν νὰ γνωσθοῦν. Εἶναι τὰ συστατικά, ὄχι μόνο τοῦ μικρόκοσμου, ἀλλὰ καὶ τοῦ κόσμου τῆς καθημερινῆς πραγματικότητας.

Ἡ σημερινὴ φυσικὴ ἀνακαλύπτει νέες ὀντότητες καὶ δομὲς τοῦ μικρόκοσμου – ἕνα βαθύτερο ἐπίπεδο ὀργάνωσης τῆς ὕλης. Ἕνα νέο ἐπίπεδο στοιχειωδῶν ὀντοτήτων ἀναδύεται στὸ ὑποκβαντικὸ ἐπίπεδο. Ἀλλὰ οἱ νέες ὀντότητες εἶναι πράγματι στοιχειώδεις; Εἶναι τὰ ἔσχατα συστατικὰ τῆς ὕλης; Ἢ εἶναι μορφὲς ποὺ δεσπόζουν σὲ μιὰ ὁρισμένη περιοχὴ τοῦ χωρόχρονου καὶ σὲ μιὰ ὁρισμένη ἐνεργειακὴ κλίμακα; Σήμερα πλέον γνωρίζουμε ὅτι ἡ ὕλη τοῦ κόσμου μας δὲν εἶχε πάντα τὴ μορφὴ πρωτονίων, ἠλεκτρονίων, νετρονίων, κλπ. Καὶ ἐπίσης ὅτι σὲ ἄλλες περιοχὲς ἡ ὕλη πιθανὸν νὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ ἄλλες μορφές. Ὅτι πιθανὸν νὰ ὑπάρχουν κόσμοι ποὺ συγκροτοῦνται ἀπὸ ἀντισωμάτια

---

1. Γιὰ τὴν ἔννοια τῆς πραγματικότητας στὴ μικροφυσική, βλ. μεταξὺ ἄλλων, E. Bitsakis, στὸ *The Concept of Physical Reality* (ἑλληνικὴ μετάφραση στὸ Ε. Μπιτσάκη, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου*, II).

2. P. Davis and J. Brown (eds), *A Theory of Everything?* (ἑλλ. μτφρ. ἐκδόσεις «Κάτοπτρο»).

(« ἀντιύλη »), κλπ. Ἀκόμα: Μετὰ τὴν ἑνοποίηση τῶν ἀσθενῶν καὶ τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν ἀλληλεπιδράσεων, οἱ φυσικοὶ θὰ ἐπιτύχουν τὴν ἑνοποίηση ὅλων τῶν γνωστῶν σήμερα φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων; (Ἡ ταυτότητα σὲ ἕνα ἐπίπεδο ἀφαίρεσης δὲν καταργεῖ τὴ διαφορά, ἡ ὁποία ἐκδηλώνεται σὲ ἕνα χαμηλότερο ἐπίπεδο, ὅπως π.χ. εἶναι ἡ διαφορὰ πρωτονίου καὶ νετρονίου.) Καὶ τί εἴδους ἐπανάσταση θὰ φέρει ἡ « μεγάλη ἑνοποίηση » στὶς ἀντιλήψεις μας γιὰ τὴν ὕλη; Πρόκειται γιὰ ἀνοιχτὰ ἐρωτήματα τὰ ὁποῖα ἀντιστοιχοῦν σὲ μιὰ ἀνοιχτὴ ἐπιστήμη καὶ σὲ ἕναν ἐπίσης ἀνοιχτὸ ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό.

Κάποτε οἱ φυσικοὶ πίστευαν ὅτι εἶχαν ἀνακαλύψει τὰ ἔσχατα καὶ ἀναλλοίωτα δομικὰ στοιχεῖα τῆς ὕλης. Ὡστόσο σήμερα εἴμαστε πολὺ μακριὰ ἀπὸ τὴν ταύτιση τῆς μάζας μὲ τὴν ὕλη καὶ τῆς ὕλης μὲ τὰ αἰώνια δημοκρίτεια ἄτομα.

Πράγματι, ἡ μάζα δὲν θεωρεῖται πλέον ἀναγκαῖο κατηγόρημα τῆς ὕλης. Ἀλλὰ τί εἶναι μάζα; Καὶ ἡ μάζα, μέτρο τῆς ἀδράνειας, εἶναι ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὶς ἀλληλεπιδράσεις τοῦ σώματος μὲ τὸ περιβάλλον; Κατὰ τὴν ἀρχὴ τοῦ Μάχ, ὡς γνωστόν, ἡ ἀδράνεια ἑνὸς σώματος καθορίζεται ἀπὸ τὶς μάζες τοῦ περιβάλλοντος χώρου (Σύμπαντος;) καὶ τὴν κατανομή τους. Ἀλλὰ ἂν ἡ ἀρχὴ αὐτὴ εἶναι σωστή, τότε, ὅπως σημειώνει ὁ Μπόντι, ἡ ἀδρανειακὴ ἐπίδραση τῶν μαζῶν παρέχει ἄλλη μιὰ σύνδεση ἀνάμεσα σὲ μᾶς καὶ τὰ βάθη τοῦ Σύμπαντος. Καὶ τότε ἡ σταθερὰ τῆς βαρύτητας μεταβάλλεται μὲ τὸ χρόνο καὶ ἀπὸ τόπο σὲ τόπο.

Ἀλλὰ οἱ μάζες τοῦ σύμπαντος περιορίζονται στὶς μορφὲς ποὺ γνωρίζουμε; Ἔχουμε ἤδη σημειώσει ὅτι τὸ κενὸ δὲν θεωρεῖται πλέον ὡς τὸ μὴ Ὄν, ἀλλὰ *μέσον*, φορέας φυσικῶν ἰδιοτήτων καὶ ἐνδεχομένως τεράστιων ποσοτήτων ἐνέργειας, ἀπρόσιτων σήμερα στὶς παρατηρήσεις μας. Καὶ ἐκτὸς ἀπ' αὐτό, ὑποστηρίζεται ὅτι τὸ 90% τῆς ὕλης τοῦ « σύμπαντος » εἶναι *μαύρη*, δηλαδὴ ἀόρατη ὕλη.

Τέλος, ὅπως ἔχουμε ἤδη σημειώσει, ὑπάρχουν πρότυπα τὰ ὁποῖα προβλέπουν τὴ συνεχὴ δημιουργία ὕλης ὄχι μὲ τὴν ἐπέμβαση κάποιου ὑπερβατικοῦ Ὄντος, ἀλλὰ μὲ τὸ *μετασχηματισμὸ* ἀπρόσιτων μορφῶν

σὲ προσιτές. Τὰ πρότυπα αὐτὰ δὲν δέχονται τὴν ἔννοια τῆς δημιουργίας μὲ τὸ μεταφυσικό της νόημα, ἀλλὰ τὴν ἔννοια τοῦ μετασχηματισμοῦ. Ἄλλωστε μιὰ ἀπὸ τὶς βέβαιες ἀλήθειες τοῦ σεναρίου τῆς Μεγάλης Ἔκρηξης εἶναι ἡ περιγραφὴ τοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν μορφῶν τῆς ὕλης, ἔστω καὶ ἂν ἡ ὑπόθεση τῆς ἀρχικῆς ἔκρηξης θὰ ἀπορριφθεῖ. Ἡ ὕλη παύει νὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ αἰώνιες μορφές. Ἡ σημερινὴ φυσικὴ ἔχει ἀπορρίψει τὴν ἀντίληψη τῶν Ἐλεατῶν καὶ ἔχει συγκεκριμενοποιήσει τὴν ἡρακλείτεια ρήση: « τὰ πάντα ρεῖ ».

Σήμερα ἐξάλλου γνωρίζουμε μιὰ ἐνεργειακὴ κλίμακα καὶ μιὰ ἀντίστοιχη κλίμακα δομῶν. Ἡ ἰσχυρὴ ἀλληλεπίδραση ἔχει ἀκτίνα $10^{-13}$ cm καὶ χαρακτηριστικὸ χρόνο $10^{-23}$ sec. Ἡ ἠλεκτρομαγνητικὴ ἔχει ἄπειρη ἀκτίνα δράσεως καὶ ἰσχὺ $10^{-4}$ σὲ σχέση μὲ τὴν ἰσχυρή. Ἡ ἀσθενὴς ἔχει ἀκτίνα δράσης μικρότερη ἀπὸ $10^{-14}$ cm καὶ ἰσχὺ $10^{-13}$. Ἡ βαρυτική, τέλος, ἔχει ἄπειρη ἀκτίνα δράσης καὶ ἰσχὺ $10^{-38}$.

Ἀντίστοιχα, σὲ ἐνέργεια τῆς τάξης 1 ἠλεκτρονιοβὸλτ (ev) ἀντιστοιχεῖ τὸ ἀτομικὸ ἐπίπεδο ($r = 10^{-8}$ cm). Σὲ 1 Mev (1 ἑκατομ. ev), τὸ ἐπίπεδο τῆς πυρηνικῆς φυσικῆς (ἀκτίνα $10^{-13}$ cm). Σὲ 1 Gev (1 δισεκ. ev) ἀντιστοιχεῖ τὸ ἐπίπεδο τῶν πυρηνικῶν σωματίων (ἀκτίνα $10^{-14}$-$10^{-15}$ cm). Σὲ ἐνέργειες πάνω ἀπὸ 300 Gev, ἔχουμε νέα κλίμακα μάζας καὶ νέες ἀλληλομετατροπές. Τέλος, ἡ ἄλλη ἄκρη τῆς κλίμακας, τὸ ἀπόλυτο μηδέν, δὲν ἀντιστοιχεῖ στὴν ἀπόλυτη ἀκινησία.

Ζοῦμε σ' ἕναν μικρὸ καὶ « νέο » πλανήτη. Μὲ τὰ ἐπιστημονικά μας ὄργανα, ἐπέκταση τῶν αἰσθητηρίων, ἐπιχειροῦμε νὰ ἀνιχνεύσουμε τὰ βάθη τοῦ μικρόκοσμου καὶ τὶς ἀχανεῖς ἐκτάσεις τοῦ σύμπαντος. Τὸ « βλέμμα » μας ἐκτείνεται σήμερα ἀπὸ τὸ $10^{-13}$ ἑκατ. μέχρι τὰ 10 καὶ περισσότερα δισεκατομμύρια ἔτη φωτός, ἀποστάσεις τὶς ὁποῖες ἀδυνατεῖ νὰ συλλάβει ἡ φαντασία. Καί, ὅπως τονίστηκε ἤδη, οἱ μορφὲς τῆς ὕλης ποὺ γνωρίζουμε σήμερα δὲν εἶναι οὔτε αὐτὲς ποὺ ὑπῆρξαν κάποτε οὔτε ἀναγκαστικὰ αὐτὲς ποὺ κυριαρχοῦν σὲ ἄλλες περιοχὲς τοῦ σύμπαντος. Σήμερα ἡ θέση γιὰ τὴν *ἀπειρότητα* τῆς ὕλης σὲ ἔκταση καὶ σὲ βάθος ἐπιβεβαιώνεται ἀπὸ τὰ δεδομένα τῆς φυσικῆς καὶ τῆς κοσμολογίας. Καὶ εἶναι ὕβρις γιὰ τὶς κατακτήσεις τῆς ἐπιστήμης ἡ φιλοσο-

φικὰ ἀφελὴς ἄποψη ὅτι ἡ ὕλη ἐξαφανίστηκε. Ἡ ἰδεοκρατία τοῦ Πλάτωνα ἦταν μιὰ μεγαλοφάνταστη φιλοσοφικὴ σύνθεση, προϊὸν τῆς ἀναγωγῆς στὸ ἀπόλυτο, τῆς ἀφαιρετικῆς διαδικασίας ἡ ὁποία ἀποτελεῖ προϋπόθεση τῆς ἐπιστημονικῆς σκέψης, ἀλλὰ ἡ ὁποία μπορεῖ, μὲ μιὰ ἀναστροφή, νὰ ὁδηγήσει στὸν ἀντικειμενικὸ ἰδεαλισμό. Οἱ σημερινὲς νεοπλατωνικὲς καὶ νεοπυθαγόρειες ἀντιλήψεις που παρασιτοῦν στὸ σῶμα τῆς μικροφυσικῆς, εἶναι φτωχὰ προϊόντα τῆς φιλοσοφικῆς ἀνεπάρκειας ἐνίοτε λαμπρῶν φυσικῶν.

### 3. *Πέρα ἀπὸ τὶς κλασικὲς μορφὲς αἰτιοκρατίας*

Στὸ προηγούμενο κεφάλαιο ἀναφέρθηκα στὸ πρόβλημα τῆς αἰτιοκρατίας, σὲ σχέση μὲ τὸν σύγχρονο φυσικὸ ἰδεαλισμό. Θὰ ἐπιχειρήσω τώρα μιὰ διαπραγμάτευση, κυρίως σὲ σχέση μὲ τὸν νεότερο ὑλισμό. Ἀναπόφευκτα λοιπὸν θὰ ὑπάρξουν κάποιες ἐπαναλήψεις.

Στὴν ἱστορία τῆς ἐπιστήμης κυριαρχοῦσε πάντοτε ἡ ἀντίληψη ὅτι στὴ φύση ἰσχύει τόσο ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας (στὴ φύση ὑπάρχουν αἰτίες, τὰ φαινόμενα προκαλοῦνται ἀπὸ αἰτίες) ὅσο καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιοκρατίας (τὰ αἴτια *καθορίζουν* μὲ ὁρισμένο τρόπο τὸ ἀποτέλεσμα). Ἡ πίστη αὐτὴ στηριζόταν στὴν κυριαρχία τοῦ μηχανιστικοῦ παραδείγματος. Μὲ τὴ σειρά της ἀποτέλεσε βασικὴ θέση τῶν μηχανιστικῶν ὀντολογιῶν – ὑλιστικῶν εἴτε ἰδεαλιστικῶν. Ἐπίσης οἱ κλασικὲς πεδιακὲς θεωρίες (θεωρία τοῦ ἠλεκτρομαγνητισμοῦ τοῦ Μάξγουελ, σχετικιστικὸς ἠλεκτρομαγνητισμὸς καὶ θεωρία τῆς βαρύτητας τοῦ Ἀινστάιν) εἶναι θεωρίες αἰτιοκρατικὲς καὶ ἐνίσχυσαν τὴν πίστη στὴν αἰτιοκρατικὴ δομὴ τοῦ σύμπαντος. Βεβαίως μὲ τὶς θεωρίες τοῦ ἠλεκτρομαγνητισμοῦ καὶ τῆς βαρύτητας ἡ φυσικὴ βρέθηκε μπροστὰ σὲ μιὰ νέα μορφὴ καθορισμοῦ, ἡ ὁποία εἰσήγαγε τὶς ἔννοιες τῆς ποιότητας, τῆς γένεσης καὶ τοῦ ποιοτικοῦ μετασχηματισμοῦ. Τέλος, ἀπέδειξε τὸν πλασματικὸ χαρακτήρα τῶν δυνάμεων νευτώνειου τύπου (τῶν ὑποθετικῶν ἀλληλεπιδράσεων μὲ ἄπειρη ταχύτητα). Θὰ μπορούσαμε νὰ

ὀνομάσουμε τὴ νέα μορφὴ αἰτιοκρατίας *δυναμική*, σὲ ἀντίθεση μὲ τὴ μηχανιστική-λαπλασιανὴ αἰτιοκρατία. Ἡ διευκρίνιση αὐτὴ εἶναι ἀναγκαία, ἐπειδὴ φυσικοὶ καὶ φιλόσοφοι ταυτίζουν συνήθως τὴ δυναμικὴ μορφὴ μὲ τὴ λαπλασιανή. Θὰ δοῦμε τὶς συνέπειες αὐτῆς τῆς ἐννοιολογικῆς σύγχυσης.

Καὶ τώρα θὰ θέσουμε τὸ ἐρώτημα: Ἡ αἰτιοκρατία ἰσχύει στὴ μικροφυσική; Ὁ ἀναγνώστης γνωρίζει ὅτι ἡ ἀπάντηση ποὺ δίνεται συνήθως εἶναι ἀρνητική. Ἀλλά, προτοῦ ἐπιχειρήσω νὰ ἀποδείξω τὴ σαθρότητα τοῦ σύγχρονου ἰντετερμινισμοῦ καὶ νὰ συγκεκριμενοποιήσω τὴν ὑλιστικὴ θέση, δὲν θὰ ἦταν ἴσως χωρὶς ἐνδιαφέρον μιὰ σύντομη ἀναδρομὴ στὴν προϊστορία τοῦ θετικιστικοῦ ἀγνωστικισμοῦ.

Ὁ Χιοὺμ πρῶτα, ὁ Μὰχ καὶ οἱ θετικιστὲς στὸν 20ὸ αἰώνα, ἐπιχείρησαν, ὅπως ἀναφέρθηκε στὰ προηγούμενα κεφάλαια, νὰ ἀνασκευάσουν τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας καὶ τὴν παραδοχὴ μιᾶς αἰτιακῆς τάξης στὸ σύμπαν. Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας δὲν ἔχει, κατὰ τὸν Χιούμ, ὀντολογικὸ ἀντίκρισμα: Εἶναι "Custom or Habit".

Ἂς παραθέσουμε γιὰ ἄλλη μιὰ φορὰ τὸν Χιούμ: « Ἀπὸ τὶς ποιότητες ποὺ ἐμφανίζονται στὰ αἰσθητήρια δὲν μποροῦμε νὰ ἀνακαλύψουμε οὔτε τὶς αἰτίες ποὺ δημιουργοῦν τὸ ἀντικείμενο οὔτε τὰ ἀποτελέσματα ποὺ θὰ προκύψουν ἀπ' αὐτό. Καὶ οὔτε μπορεῖ ἡ νόησή μας, χωρὶς τὴ βοήθεια τῆς ἐμπειρίας, νὰ συναγάγει ὁποιοδήποτε συμπέρασμα γιὰ τὴν πραγματικὴ ὕπαρξη ὡς γεγονός. [...] Ὁ νοῦς μας δὲν θὰ μπορέσει πιθανὸν ποτὲ νὰ ἀνακαλύψει τὸ ἀποτέλεσμα στὴν ὑποτιθέμενη αἰτία, ἔστω καὶ μὲ τὴν ἀκριβέστερη ἔρευνα καὶ ἐξέταση. Ἐπειδὴ τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι ἐντελῶς διαφορετικὸ ἀπὸ τὴν αἰτία καὶ κατὰ συνέπεια δὲν μπορεῖ ποτὲ νὰ ἀνακαλυφθεῖ σ' αὐτή ».[1]

Σύμφωνα μὲ τὸν Χιοὺμ καὶ συνολικὰ μὲ τὴ μηχανιστικὴ φιλοσοφία, ἡ αἰτία θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι ἴση μὲ τὸ ἀποτέλεσμα (ἡ ποιότητα καὶ ὁ ποιοτικὸς μετασχηματισμὸς εἶναι ἔννοιες ξένες μ' αὐτὲς τὶς φιλοσοφίες). Συνεπῶς, ὁ Χιοὺμ ἐρωτᾶ: Πῶς εἶναι δυνατὸν νὰ ὁρίσουμε μιὰ

1. D. Hume, *Enquiries Concerning the Human Understanding*, παρ. 36, 23, 25.

αἰτία λέγοντας ὅτι εἶναι κάτι ποὺ δημιουργεῖ κάτι διαφορετικό; Ἐπειδή, τί ἐννοοῦμε μὲ τὴν ἔννοια: *παραγωγή. Ἀπὸ τὴ διαφορὰ ἀνάμεσα στὴν αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα, ὁ Χιοὺμ συνάγει τὸ ἄσχετό τους. Ἀλλὰ τὸ πρόβλημα συνίσταται ἀκριβῶς στὸ ἀντίθετο: νὰ βροῦμε τὴ σχέση ἀνάμεσα στὴν αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα, τὸ ὁποῖο εἶναι διαφορετικὸ ἀπὸ τὴν αἰτία.* Ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτή, ἡ ἐπιχειρηματολογία τοῦ Χιοὺμ μπορεῖ, γιὰ ἄλλη μιὰ φορά, νὰ ἀνασκευαστεῖ.

Πράγματι, ἂν ἡ αἰτία ἦταν ἴση μὲ τὸ ἀποτέλεσμα, τότε στὴ φύση δὲν θὰ συνέβαινε τίποτα. Ἀλλὰ ἡ αἰτιακὴ σχέση εἶναι μιὰ σχέση *γενετική*: Ἀπὸ μιὰ κατάσταση Α *παράγεται* μιὰ διαφορετικὴ κατάσταση Β. Καὶ ἡ αἰτιακὴ σχέση πραγματοποιεῖται μέσῳ μιᾶς *μὴ ἀντιστρεπτῆς* διαδικασίας. Οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες ἔχουν ἀνακαλύψει ἕνα τεράστιο πλῆθος αἰτίων καὶ αἰτιακῶν σχέσεων. Ἐπίσης ἔχουν διατυπώσει τοὺς νόμους τῶν φαινομένων – τῶν διαδικασιῶν μέσῳ τῶν ὁποίων μία ἢ περισσότερες αἰτίες *παράγουν* ἕνα ἀποτέλεσμα (φαινόμενο, πράγμα, κλπ.) *διαφορετικὸ* ἀπ' αὐτές. Ἔτσι, ἀκολουθώντας τὸν Ἀριστοτέλη καὶ τὸν Μάρξ, θὰ ὁρίζαμε τὴν αἰτιακὴ σχέση ὡς τὴν ἐσωτερική, ἀναγκαία καὶ γενετικὴ σχέση ἀνάμεσα στὴν αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα.

Ἡ αἰτία εἶναι διαφορετικὴ ἀπὸ τὸ ἀποτέλεσμα. Ἂς πάρουμε ἕνα παράδειγμα: Γνωρίζουμε τὸ μηχανισμὸ διαμέσου τοῦ ὁποίου τὸ μονοξίδιο τοῦ ἄνθρακα σκοτώνει ἕνα ζῶο. Προφανῶς θὰ ἦταν γελοῖο νὰ ἀναζητήσουμε μιὰ σχέση ταυτότητας ἀνάμεσα στὸ μονοξίδιο τοῦ ἄνθρακα καὶ τὸ πτῶμα τοῦ θύματος. Ἐδῶ ἡ *ποιοτικὴ διαφορὰ* (κατάσταση ζωντανὴ – κατάσταση νεκρὴ) *παράγεται* ἀπὸ μιὰ ἁλυσίδα μὴ ἀντιστρεπτῶν μετατροπῶν -χημικῶν καὶ βιολογικῶν- μὲ τελικὸ ἀποτέλεσμα τὸ θάνατο τοῦ ζώου. *Ἡ ταυτότητα, ἂν μιλήσουμε οὐσιαστικά, δὲν εἶναι σχέση.* Ἰσχύει μόνο στὸν ἀκίνητο κόσμο τῆς τυπικῆς λογικῆς. Μόνο διαφορετικὰ πράγματα σχετίζονται μεταξύ τους, καὶ ἡ μεταξύ τους σχέση μπορεῖ νὰ εἶναι αἰτιακή.

Οἱ αἰτιακὲς σχέσεις, ἐξάλλου, δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναχθοῦν ἀποκλειστικὰ στὴ χρονικὴ σχέση αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος. Ἡ σχέση

αὐτὴ εἶναι ἀναγκαία καί, κατὰ τὴ σχετικότητα, εἶναι ἀπόλυτη. (Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀντιστραφεῖ μὲ ἕνα μετασχηματισμὸ Λόρεντζ.) Ἐντούτοις ἡ χρονικὴ σχέση δὲν εἶναι ἐπαρκής. Χρειάζεται νὰ ἀναζητήσουμε τὸ αἴτιο τῆς μεταβολῆς καὶ τοὺς μηχανισμοὺς διαμέσου τῶν ὁποίων πραγματοποιεῖται ἡ μεταβολή.

Οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες, πρὶν καὶ μετὰ τὸν Χιούμ, βρίσκονται σὲ ἀντίθεση μὲ τὸν ἀγνωστικισμό – ἡ ἀναζήτηση τῶν αἰτίων τῶν φαινομένων συνιστᾶ τὸ στόχο τῆς ἐπιστήμης. Ἀντίστοιχα συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τοῦ ἀγνωστικισμοῦ. Ὅπως σημειώθηκε ἤδη, ἡ κλασικὴ μηχανικὴ εἶναι μιὰ αἰτιοκρατικὴ θεωρία: ἀπὸ τὴ γνώση τῶν συνθηκῶν προβλέπεται μὲ βεβαιότητα τὸ ἀποτέλεσμα. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὶς κλασικὲς πεδιακὲς θεωρίες. Ἀλλὰ στὴν κλασικὴ φυσικὴ ὑπάρχουν καὶ στατιστικὲς θεωρίες (π.χ. ἡ στατιστικὴ θεωρία τῶν ἀερίων), οἱ ὁποῖες ἀναφέρονται σὲ μεγάλα σύνολα καὶ προβλέπουν μόνο μὲ πιθανότητα τὴν ἐξέλιξη ἑνὸς φυσικοῦ συστήματος. Ἐντούτοις οἱ φυσικοὶ πίστευαν παλαιότερα (ὡς τὶς ἀρχὲς τοῦ 20οῦ αἰώνα) ὅτι οἱ κλασικὲς στατιστικὲς θεωρίες ἔδιναν μιὰ *μὴ πλήρη* περιγραφὴ τῶν φυσικῶν συστημάτων καὶ ὅτι, μὲ τὴν εἰσαγωγὴ συμπληρωματικῶν παραμέτρων, θὰ ἦταν δυνατὸν νὰ ὑπάρξει μιὰ *πλήρης*, αἰτιοκρατικὴ περιγραφή. Οἱ κλασικοὶ πιθανοκρατικοὶ νόμοι ἐθεωροῦντο, συνεπῶς, *ἀναγώγιμοι* σὲ αἰτιοκρατικούς. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο θὰ ἐξαφανιζόταν ἡ «ἀνωμαλία» καὶ θὰ ἐξασφαλιζόταν ἡ αἰτιοκρατικὴ περιγραφὴ τοῦ κοσμικοῦ μηχανισμοῦ. Δὲν ἔμενε, ὅπως ἔχουμε σημειώσει, παρὰ τὸ ἀρχιμήδειο σημεῖο ἀπὸ τὸ ὁποῖο ὁ παντογνώστης Δαίμων θὰ παρακολουθοῦσε τὴν ἐξέλιξη τοῦ σύμπαντος μὲ βάση τοὺς νόμους τῆς μηχανικῆς.

Μὲ τὴ συγκρότηση τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς στὶς δύο πρῶτες δεκαετίες τοῦ 20οῦ αἰώνα, ἡ ὅλη προβληματικὴ μεταβλήθηκε ριζικά. Πράγματι, ὅπως ἀναλύθηκε στὸ προηγούμενο κεφάλαιο, ἡ κβαντικὴ μηχανικὴ δὲν εἶναι αἰτιοκρατικὴ θεωρία, μὲ τὴ μηχανικὴ ἢ μὲ τὴ δυναμικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου. Μὲ βάση τὴν ἀρχικὴ κατάσταση μποροῦμε νὰ προβλέψουμε μόνο τὴν πιθανότητα μιᾶς τελικῆς, ἐπειδή, κατὰ κανόνα, καὶ ἀντίθετα μὲ τὴν κλασικὴ μηχανική, ἀπὸ μιὰ ἀρχικὴ κατά-

σταση προκύπτουν περισσότερες ἀπὸ μία τελικὲς καταστάσεις. Ἀλλὰ αὐτὸ δὲν συνιστᾶ, ἀκριβῶς, παραβίαση τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιοκρατίας; Ἐξάλλου στὴν κβαντικὴ περίπτωση εἶναι ἀδύνατο, σύμφωνα μὲ τὶς ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ, νὰ προσδιορίσουμε ταυτόχρονα τὶς τιμὲς ποὺ θὰ ἔδιναν μιὰ πλήρη περιγραφὴ τοῦ συστήματος, σὲ ἁρμονία μὲ τὸ κλασικὸ ἰδεῶδες, ὅπως, π.χ., τὴ θέση καὶ τὴν ὁρμὴ τοῦ σωματίου (γενικότερα: δὲν μποροῦμε νὰ μετρήσουμε ταυτόχρονα τὶς τιμὲς δύο παρατηρήσιμων μεγεθῶν, τῶν ὁποίων οἱ τελεστὲς δὲν ἀντιμετατίθενται).

Τί συμπεράσματα μποροῦν νὰ προκύψουν ἀπὸ τὰ προηγούμενα; Θὰ ἦταν ἄραγε ἐφικτό, μὲ πιὸ λεπτὲς τεχνικές, νὰ ὑπερβοῦμε τὸ ὅριο τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Χάιζενμπεργκ; Καὶ θὰ ἦταν δυνατὸν νὰ ἐπιτύχουμε μιὰ δυναμικὴ περιγραφὴ τῶν κβαντικῶν συστημάτων μὲ τὴν εἰσαγωγὴ συμπληρωματικῶν παραμέτρων; Μὲ ἄλλα λόγια, οἱ κβαντικὲς πιθανοκρατικὲς καταστάσεις θὰ μποροῦσαν νὰ ἀναχθοῦν σὲ καταστάσεις χωρὶς διασπορές;

Ἡ ἀπάντηση τῆς Ὀρθόδοξης Σχολῆς -ὅπως εἴδαμε- ἦταν ἀρνητική. Κατὰ τὴν ὀρθόδοξη ἑρμηνεία, οἱ ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ συνιστοῦν ἕνα ἀνώτατο ὅριο στὴ γνώση τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Ἡ πιθανοκρατικὴ περιγραφή, ἐξάλλου, δὲν προκύπτει ἀπὸ ἀτελὴ γνώση τῆς κατάστασης τοῦ συστήματος. Οἱ πιθανότητες στὴν κβαντικὴ περίπτωση εἶναι -κατὰ τὴ Σχολὴ τῆς Κοπεγχάγης- «οὐσιώδεις», μὴ ἀναγώγιμες σὲ αἰτιοκρατικὴ περιγραφή. (Κατὰ τὸ περίφημο θεώρημα τοῦ φὸν Νόυμαν, καταστάσεις χωρὶς διασπορὲς εἶναι ἀδύνατες στὴν κβαντικὴ μηχανική.) Ἡ παροῦσα περιγραφὴ θεωρεῖται ἀπὸ τὴν ὀρθόδοξη σχολὴ πλήρης καὶ ὁριστική.[1]

Τί ὀντολογικὰ συμπεράσματα συνήγαγε ἡ θετικιστικὴ σχολὴ ἀπὸ τὶς νέες πραγματικότητες; Γενικὸ συμπέρασμα: *Ἡ φύση δὲν σέβεται τὸ νόμο τῆς αἰτιότητας*. Γιὰ τοὺς ἀκραίους τῆς Σχολῆς: «Στὴν περίπτωση αὐτὴ δύσκολα μποροῦμε νὰ μὴ μιλήσουμε γιὰ ἐπιλογὴ ἀνά-

1. Ἡ ἀποδεικτικὴ ἀξία τοῦ θεωρήματος ἀμφισβητήθηκε ἀπὸ κορυφαίους φυσικούς. Γιὰ μιὰ κριτικὴ ἀποτίμηση, βλ. E. Bitsakis, στὸ *Determinism in Physics*.

μεσα στὶς διάφορες δυνατότητες ἀπὸ τὴν πλευρὰ τοῦ ἀτόμου».[1] Οἱ σπιριτουαλιστὲς συνέλαβαν ἀμέσως τὸ μήνυμα τῶν Μπόρ, Τζόρνταν, Χάιζενμπεργκ, κλπ.: Ἡ ἐλεύθερη βούλησή μας θεμελιώνεται στὴν ἐλεύθερη βούληση τοῦ ἠλεκτρονίου.

Ἂς δοῦμε ὅμως πιὸ συγκεκριμένα τὸ πρόβλημα. Κατ' ἀρχὴν δὲν ὑπάρχει γενικὴ συμφωνία ὡς πρὸς τὴ φυσικὴ σημασία τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Χάιζενμπεργκ. Καὶ στὴν πράξη οἱ φυσικοὶ τὶς παραβιάζουν, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, ὑπολογίζοντας, π.χ., δυναμικὰ χαρακτηριστικά, μὲ βάση τὰ γεωμετρικὰ δεδομένα. Ἂς ὑποθέσουμε ὅμως ὅτι ἐπιτυγχάναμε μιὰ ἀκριβὴ γνώση τῆς θέσης καὶ τῆς ὁρμῆς ἑνὸς σωματίου. Ἡ γνώση αὐτῶν τῶν μεγεθῶν θὰ μᾶς ἐπέτρεπε νὰ προβλέψουμε μὲ βεβαιότητα τὴν τελικὴ κατάσταση τοῦ συστήματος; Προφανῶς ὄχι! Ἐπειδὴ ἡ μετάπτωση ἀπὸ μιὰ κατάσταση $\Psi$ σὲ μιὰ ἀπὸ τὶς δυνατὲς καταστάσεις $\Psi_i$ εἶναι ἕνας μὴ γραμμικός, ποιοτικὸς μετασχηματισμός, γιὰ τὴν περιγραφὴ τοῦ ὁποίου δὲν θὰ ἀρκοῦσε ἡ γνώση τῶν μηχανικῶν μεγεθῶν, θέσης καὶ ὁρμῆς.

Τὸ πρόβλημα ἔχει τεθεῖ κακῶς ἀπὸ τὴ θετικιστικὴ Σχολή, ἡ ὁποία σκέφτεται μὲ ἔννοιες τῆς κλασικῆς μηχανικῆς. Στὴν κβαντικὴ περίπτωση βρισκόμαστε μπροστὰ σὲ ἕνα κενὸ γνώσης: Δὲν γνωρίζουμε τὶς βαθύτερες διεργασίες οἱ ὁποῖες, σὲ κάθε ξεχωριστὴ περίπτωση, συνεπάγονται τὴ δημιουργία μιᾶς ἀπὸ τὶς δυνατὲς καταστάσεις. Στὴν περίπτωσή μας ἀπαιτεῖται, ὅπως ἔχουν τονίσει κορυφαῖοι φυσικοί, μιὰ *κληρονομικὴ κβαντικὴ μηχανική*, ἡ ὁποία θὰ περιγράφει τὶς κβαντικὲς μεταπτώσεις ὡς ταχύτατες μὴ ἀντιστρεπτὲς διαδικασίες μὲ *χρονικὸ πάχος*. Τὰ «κβαντικὰ ἅλματα» εἶναι πραγμάτωση τῶν δυναμικοτήτων τοῦ συστήματος (ὁ χῶρος Χίλμπερτ εἶναι χῶρος τῶν δυνάμει καὶ ὄχι τῶν ἐνεργείᾳ καταστάσεων).[2] Στὸ πλαίσιο αὐτὸ φω-

1. N. Bohr, *Atomic Theory and the Description of Nature*, σ. 13.

2. Γιὰ τὴ διαλεκτικὴ τοῦ δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ στὴν κβαντικὴ μηχανική, βλ. E. Bitsakis στὸ *Microphysical Reality and Quantum Formalism*. Ἐπίσης, τοῦ ἴδιου, στὸ *The Concept of Probability*.

τίζεται μὲ νέο φῶς τὸ πρόβλημα τῆς αἰτιοκρατίας στὸ μικρόκοσμο.

Οἱ πιθανοκρατικὲς θεωρίες δὲν εἶναι ἀσύμβατες μὲ τὴν αἰτιότητα καὶ τὴν αἰτιοκρατία (ντετερμινισμό). Πράγματι, γνωρίζουμε ὁρισμένες τουλάχιστον ἀπὸ τὶς αἰτίες τῶν φαινομένων. Καὶ οἱ αἰτίες *καθορίζουν* τὰ φαινόμενα, ἀλλὰ στὴν προκειμένη περίπτωση μὲ εἰδικὰ κβαντικὸ τρόπο. Συγκεκριμένα: Οἱ κβαντικὲς διαδικασίες σέβονται καλῶς ὁρισμένους νόμους κίνησης, μετασχηματισμοῦ καὶ διατήρησης (π.χ., ἐνέργειας, φορτίου, στροφορμῆς, ὁλικῆς στροφορμῆς, κλπ.). Ἡ γνώση τῶν ἀρχικῶν συνθηκῶν ἐπιτρέπει τὴ θεωρητικὴ πρόβλεψη τῶν δυνατῶν καταστάσεων καὶ τῶν ἀντίστοιχων πιθανοτήτων. Τὰ δεδομένα αὐτὰ εἶναι ἔκφραση βαθύτερων, αἰτιακῶν διεργασιῶν. Γιὰ νὰ θυμηθοῦμε τὸν Ἔνγκελς, παντοῦ ὅπου τὸ τυχαῖο δεσπόζει στὴν ἐπιφάνεια, πρέπει νὰ ἀναζητήσουμε βαθύτερες, κρυμμένες αἰτιακὲς διεργασίες καὶ ἀντίστροφα: Ὁ αἰτιοκρατικὸς χαρακτήρας ἑνὸς φαινομένου μπορεῖ νὰ εἶναι τὸ τελικὸ ἀποτέλεσμα βαθύτερων, χαοτικῶν διεργασιῶν. Αὐτή, π.χ., φαίνεται νὰ εἶναι ἡ περίπτωση τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν καὶ τῶν βαρυτικῶν κυμάτων. Τὸ «χάος», ὅπως καὶ οἱ πιθανότητες, δὲν εἶναι προϊὸν ἔλλειψης αἰτιακῶν σχέσεων, ἀλλὰ ἔκφραση περίπλοκων αἰτιακῶν διεργασιῶν. Ἡ ἔννοια τοῦ «*αἰτιοκρατικοῦ χάους*» ἐκφράζει τὴ διαλεκτικὴ τοῦ τυχαίου καὶ τοῦ ἀναγκαίου.[1]

Ὁ θετικισμὸς δὲν ὑπερβαίνει τὴν κλασικὴ ἀντίληψη τῆς αἰτιοκρατίας, ἀπὸ τὴν ὁποία ἐξάλλου στερεῖ τὸ ὀντολογικό της ὑπόβαθρο. Ἡ ἀντιφατικότητα τῶν θέσεών του δὲν εἶναι, συνεπῶς, τυχαία. Ἀπὸ τὴ μιὰ ἀρνεῖται τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς αἰτιακῆς σχέσης καὶ ἀπὸ τὴν ἄλλη ἐπιχειρεῖ νὰ τὴν ἀναγάγει στὴ μηχανιστική της μορφή. Ἀλλά, ὅπως εἰπώθηκε ἤδη, ὁ γραμμικὸς κβαντικὸς φορμαλισμὸς δὲν περιγράφει τὴ μὴ γραμμικὴ διαδικασία μετατροπῆς μιᾶς καθαρῆς κατάστασης (ἐπαλληλίας) σὲ μεῖγμα. Ἡ «συνείδηση τοῦ παρατηρητῆ» ἦταν ὁ *ἀπὸ μηχανῆς θεός*, ὁ ὁποῖος τελικὰ δὲν ἔσωσε τὴ θετικιστικὴ σχολὴ ἀπὸ τὶς ἀντιφάσεις της καὶ τὴν ὁριακὴ τάση της πρὸς τὸ σολιψισμό. Ἡ «συν-

1. Γιὰ τὰ χαοτικὰ φαινόμενα, βλ., π.χ., H. G. Schuster, ***Deterministic Chaos***.

είδηση» δὲν μπορεῖ τελικὰ νὰ *«ἀναγάγει τὴν κυματοδέσμη»*, δηλαδὴ νὰ προκαλέσει τὸ μὴ ἀντιστρεπτὸ φαινόμενο τοῦ μετασχηματισμοῦ. (Γιὰ τὸ σκοπὸ αὐτὸ θὰ χρειαζόταν μιὰ ἄπειρη σειρὰ «παρατηρητῶν», ποὺ σημαίνει ὅτι ἡ «ἀναγωγὴ» θὰ ἦταν ἀδύνατη.[1])

Ἡ μικροφυσικὴ εἶναι αἰτιακὴ καὶ αἰτιοκρατική. Στὴν περίπτωσή της, ὅμως, ἡ αἰτιότητα καὶ ἡ αἰτιοκρατία ὑπερβαίνουν τὶς κλασικὲς μορφές. Τώρα ἔχουμε ἀνάγκη ἀπὸ τὶς κατηγορίες τοῦ δυνάμει καὶ τοῦ ἐνεργείᾳ, καθὼς καὶ ἀπὸ τὴν ἔννοια τῆς πολλαπλῆς δυνατότητας. Ὁ κβαντικὸς φορμαλισμὸς περιγράφει τὶς δυνατότητες τῶν κβαντικῶν στατιστικῶν συνόλων. (Ὅπως σημείωσα, ὁ χῶρος Χίλμπερτ εἶναι δυνάμει χῶρος, ἢ χῶρος δυναμικοτήτων.) Συνεπῶς εἶναι ἀνάγκη νὰ διευρύνουμε τὴν ἔννοια τῆς αἰτιοκρατίας, ὥστε νὰ περιλάβει καὶ τὴ νέα μορφὴ καθορισμοῦ, ἡ ὁποία χαρακτηρίζει τὴ μικροφυσική. Ἡ ἔννοια *κβαντικὸς στατιστικὸς καθορισμὸς* εἶναι, κατὰ τὴ γνώμη μου, κατάλληλη γιὰ τὶς μικροφυσικὲς διεργασίες.[2] Οἱ διαδικασίες αὐτὲς εἶναι ἀντικειμενικὲς ποιοτικὲς μεταβολές, ἀνεξάρτητες ἀπὸ τὸν «παρατηρητὴ» τοῦ Μπόρ, τὴ «συνείδηση» τοῦ φὸν Νόυμαν καὶ τοῦ «φίλου» του Βίγνερ. Ἡ κλασικὴ αἰτιοκρατία ἦταν ἕνα ἀπὸ τὰ θεμέλια τοῦ ρεαλισμοῦ καὶ τοῦ ὑλισμοῦ. Σήμερα γνωρίζουμε νέες μορφὲς καθορισμοῦ τοῦ ἀποτελέσματος ἀπὸ τὶς αἰτίες. Αὐτὸ φυσικὰ δὲν ἀποτελεῖ ἐπιχείρημα ἐναντίον τοῦ ὑλισμοῦ – εἶναι μιὰ *de facto* ἀπόδειξη τῶν ὁρίων τοῦ λαπλασιανοῦ ντετερμινισμοῦ.

Ἡ αἰτιότητα καὶ ἡ αἰτιοκρατία εἶναι θεμελιώδεις ὀντολογικὲς κατηγορίες. Ὅμως, σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴν κλασικὴ φυσική, οἱ κατηγορίες αὐτὲς στηρίζονταν σὲ μιὰ λανθασμένη παραδοχή: στὴν ὑπόθεση ὅτι οἱ δυνάμεις (ἀλληλεπιδράσεις) μεταδίδονται μὲ ἄπειρη ταχύτητα. Ἡ ὑποτιθέμενη *μὴ τοπικότητα* τῆς νευτώνειας φυσικῆς βρισκόταν σὲ

1. Γιὰ τὸ ἀδιέξοδο αὐτό, βλ. E. Bitsakis, *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, 5, 1980 (263).

2. Βλ. E. Bitsakis, *Le Problème du Déterminisme en Physique*. *Id.*, *Physique et Matérialisme*. *Id.*, *Foundations of Physics*, *18*, 1988 (331).

ἀντίφαση μὲ τὴ δυνατότητα νὰ ὁρίσουμε ἕνα σχετικὰ αὐτόνομο φυσικὸ σύστημα. Ἡ ἀντίφαση ξεπεράστηκε ἀπὸ τὶς κλασικὲς πεδιακὲς θεωρίες, κατὰ τὶς ὁποῖες οἱ φυσικὲς ἀλληλεπιδράσεις μεταδίδονται μὲ πεπερασμένη ταχύτητα. (Κατὰ τὴ σχετικότητα, ἡ ταχύτητα τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν ἀλληλεπιδράσεων ἀποτελεῖ τὸ ἀνώτατο ὅριο ταχύτητας στὴ φύση.) Ἔκτοτε ἡ *τοπικότητα* ἀποτελοῦσε χαρακτηριστικὸ τῶν φυσικῶν θεωριῶν. Ὡστόσο, σύμφωνα μὲ μιὰ ὁρισμένη ἑρμηνεία τῶν πειραματικῶν ἀποτελεσμάτων γιὰ τὸν ἔλεγχο τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Μπέλ, στὴν ὁποία ἀναφερθήκαμε, δύο σωμάτια τοῦ πειράματος Ἀινστάιν, Ποντόλσκι καὶ Ρόζεν ἀνταλλάσσουν «πληροφορία» χωρὶς χρονικὴ ὑστέρηση. Ἡ ἑρμηνεία αὐτὴ συγκεκριμενοποιεῖ τὴν ἀσαφὴ ἔννοια τοῦ *μὴ διαχωρίσιμου* τοῦ Μπόρ. Ἐντούτοις ἡ μόνη δυνατὴ ἑρμηνεία αὐτῶν τῶν ἀποτελεσμάτων δὲν εἶναι ἡ *μὴ τοπική*. Ἔκτοτε ἔχουν προταθεῖ πολλὲς τοπικὲς ἑρμηνεῖες. Καί, ὅπως καὶ σὲ ἄλλα προβλήματα τῆς σημερινῆς φυσικῆς, ἡ διαμάχη συνεχίζεται. Ἡ τοπικότητα, χωρὶς νὰ ἀποτελεῖ *ἀρχή*, ἐναρμονίζεται μὲ τὴν ὅλη ἀντίληψη τοῦ νεότερου ὑλισμοῦ, ἀλλὰ καὶ μὲ τὶς σχετικιστικὲς θεωρίες.[1]

## 4. *Τὸ ἀπειροστό, τὸ πεπερασμένο καὶ τὸ ἄπειρο*

Ὡς ἐδῶ προσπάθησα νὰ ὑποστηρίξω τὴ θέση ὅτι οἱ σύγχρονες φυσικὲς θεωρίες ἐναρμονίζονται μὲ τὴν ἀντίληψη ἑνὸς ἀντικειμενικοῦ καὶ αἰτιοκρατημένου σύμπαντος. Ὅτι ἡ κατηγορία τῆς ὕλης δὲν ἐκκενώθηκε ἀπὸ φιλοσοφικὸ περιεχόμενο ἐξαιτίας τῶν ἐπαναστάσεων στὴ φυσικὴ καὶ στὴν κοσμολογία. Βεβαίως μιὰ ὁλοκληρωμένη ὑλιστικὴ θέση ἀπαιτεῖ ἐπίσης –ὅπως σημειώθηκε ἤδη– τὴ συνδρομὴ τῆς βιολογίας, τῆς ψυχο-

1. Γιὰ τὸ θέμα τῆς τοπικότητας, βλ. E. Bitsakis, στὸ *Open Questions in Quantum Physics*. *Id.*, στὸ *Greek Studies in the Philosophy and History of Science*. Γιὰ μιὰ ἀναλυτικὴ διαπραγμάτευση, βλ. F. Selleri, *Ἡ διαμάχη στὴν Κβαντικὴ Μηχανική*. *Id.*, *Quantum Paradoxes and Physical Reality* (ἑλλ. μτφρ. ἐκδ. Σαββάλα, 2005).

λογίας καὶ τῶν ἐπιστημῶν τοῦ ἀνθρώπου. Ἀλλά, προτοῦ προσεγγίσουμε καὶ αὐτὴ τὴν πλευρὰ τοῦ προβλήματος, εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐξετάσουμε ἄλλη μιὰ βασικὴ κατηγορία τῆς ὑλιστικῆς-διαλεκτικῆς θεωρίας τοῦ Εἶναι: τὴν κατηγορία τῆς *ἀπειρότητας*.

Ὕλη, Φύση, Ὄν. Τρεῖς συνώνυμες ἔννοιες. Ἀπὸ τὸ ψευδοσυγκεκριμένο τῆς ἐποπτείας περάσαμε στὴ γνώση βαθύτερων μορφῶν καὶ δομῶν. Ἡ ἔννοια τῆς ἀπειρότητας ἀνταποκρίνεται σὲ μιὰ πρώτη ὄψη τῆς ὕλης: τὴν *ἀπειρότητα σὲ βάθος*. Ἀλλά, ὅπως τονίστηκε ἤδη, δὲν πρόκειται γιὰ μιὰ ἄπειρη, ἀριθμήσιμη σειρὰ μορφῶν στάσιμων στὸ χρόνο, ὅπου κάθε ἀνώτερη ἐμπεριέχει ἁπλῶς τὶς βαθύτερες. Πρόκειται γιὰ μιὰ ἀπειρότητα ποὺ πραγματώνεται στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο μέσα ἀπὸ τὴν ἀλλαγὴ τῶν μορφῶν. Ἡ φυσικὴ καὶ ἡ κοσμολογία συνηγοροῦν ὑπὲρ αὐτῆς τῆς ἀντίληψης τῆς ἀπειρότητας. Ἀλλὰ ἡ κοσμολογία ἐναρμονίζεται καὶ μὲ τὴ δεύτερη ὄψη: τὴν ἀπειρότητα στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ἡ ἔννοια τῆς *κοσμογένεσης* ἔχει πλέον τὸ ἀντίκρισμά της στὴν ἐπιστήμη. Ἀκόμα καὶ τὰ λεγόμενα «πληθωριστικὰ σενάρια» ἀντιπροσωπεύουν ἴσως, στρεβλά, στιγμὲς ἑνὸς ἄπειρου σύμπαντος σὲ μεταμόρφωση.

Ἂν τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο, ἡ ἀπειρότητα εἶναι ταυτόχρονα χωρικὴ καὶ χρονική. Ἄν, ἀντίθετα μὲ τὴ θετικιστικὴ καὶ τὴν καντιανὴ ἀντίληψη, δεχτοῦμε ὅτι ὁ χῶρος καὶ ὁ χρόνος εἶναι μορφὲς ὕπαρξης τῆς ὕλης, ὅτι ἡ ὕλη ὑπάρχει ἐν χώρῳ καὶ χρόνῳ, τότε βρισκόμαστε μπροστὰ σὲ μιὰ ἄπειρη ὁλότητα, ἑνότητα μορφῆς καὶ περιεχομένου – ὄντας καὶ ἐμεῖς πεπερασμένο, πρακτικὰ ἀπειροστὸ μέρος, καὶ στιγμὴ τοῦ κοσμικοῦ γίγνεσθαι.

Ἂς σκιαγραφήσουμε λοιπὸν τὶς προσεγγίσεις τῆς ἔννοιας τοῦ ἀπείρου, προτοῦ ἐπιχειρήσουμε μιὰ φιλοσοφικὴ ἀποτίμηση τοῦ κεκτημένου τῶν σχετικῶν ἐπιστημῶν.

Τὸ πρόβλημα τῆς ἀπειρότητας ἀπασχόλησε -ὡς γνωστὸν- τὴ φιλοσοφικὴ σκέψη ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τῶν Ἰώνων. Ὁ Ἀναξίμανδρος, ὁ Ἡράκλειτος, ὁ Ἀναξαγόρας, ὁ Δημόκριτος καὶ ἄλλοι ὑποστήριξαν ὅτι τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο. Ἀλλὰ στὴν ἀρχαία ἑλληνικὴ φιλοσοφία-ἐπιστή-

μη κυριάρχησε στὴ συνέχεια τὸ γεωκεντρικὸ κοσμολογικὸ πρότυπο (Εὔδοξος, Ἀριστοτέλης, Ἵππαρχος, Πτολεμαῖος κ.ἄ.), τὸ ὁποῖο, σύμφωνο μὲ τὴν ἄμεση ἐποπτεία, ἐναρμονιζόταν καὶ μὲ τὴ δεσπόζουσα λαϊκὴ κοσμοαντίληψη. Ἡ ἴδια ἀντίληψη κυριάρχησε καὶ στὸ Μεσαίωνα. Στὰ νεότερα χρόνια στοχαστές, ἐπηρεασμένοι ἢ μὴ ἀπὸ τὴν ἀτομικὴ φιλοσοφία, ἔθεσαν ἐκ νέου τὸ πρόβλημα τῆς ἀπειρότητας. Ἡ πιὸ χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ περίπτωση τοῦ Ἰταλοῦ φιλοσόφου Τζορντάνο Μπροῦνο (1550-1600), ὁ ὁποῖος ὑποστήριξε τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος καὶ κάηκε στὴ Ρώμη σὰν αἱρετικός. Ἀργότερα ὁ Ντεκὰρτ (1596-1650) θὰ ἐπεφύλασσε τὴν ἔννοια τῆς ἀπειρότητας γιὰ τὸν Δημιουργό. Τέλος, μὲ τὰ ἀξιώματα τῆς Φυσικῆς ὅπως διατυπώθηκαν ἀπὸ τὸν Νεύτωνα στὰ *Principia* (1686), ἡ ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος ἔγινε συμβατὴ μὲ τὴ Φυσική. Πράγματι, ὁ εὐκλείδειος χῶρος, τὸν ὁποῖο προϋποθέτει ἡ νευτώνεια μηχανική, εἶναι ἕνας ἐπίπεδος χῶρος, χωρὶς δομή. Ὁ φυσικὸς χῶρος ποὺ τοῦ ἀντιστοιχεῖ θὰ μποροῦσε νὰ εἶναι ἄπειρος.

Ὡστόσο ἡ φυσικὴ δὲν ἔλυσε καὶ δὲν μποροῦσε νὰ λύσει τὸ πρόβλημα τῆς ἀπειρότητας. Ἐπειδὴ τὸ πρόβλημα αὐτὸ εἶναι πρόβλημα φιλοσοφικό. Οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες δὲν μποροῦν νὰ ἀποδείξουν τὴν ὕπαρξη ἢ τὴν ἀνυπαρξία τοῦ ἀπείρου, ἐπειδὴ τὸ *ἄπειρο* ὑπερβαίνει τὰ ὅρια κάθε δυνατῆς ἐμπειρίας. Ὡστόσο ἡ νεότερη ἐπιστήμη βοηθᾶ στὴν προσέγγιση αὐτοῦ τοῦ προβλήματος, χάρη σὲ δεδομένα τόσο τῆς Φυσικῆς καὶ τῆς Κοσμολογίας, ὅσο καὶ τῶν νεότερων Μαθηματικῶν.

Θὰ ἐπιχειρήσω στὴ συνέχεια νὰ σκιαγραφήσω τὴν ἐξέλιξη τῆς προβληματικῆς γιὰ τὸ ἄπειρο, ἀρχίζοντας ἀπὸ τοὺς Προσωκρατικούς. Ἡ ἐπιστροφὴ στὶς «πηγές» δὲν εἶναι ἴσως ἀνώφελη, ἂν λάβουμε ὑπόψη μας τὴ διαχρονικότητα τοῦ ἐρωτήματος.

### *4.1. Φιλοσοφικὲς ἀντιλήψεις στὴν ἀρχαιότητα*

Στὶς προφιλοσοφικές, μυθικὲς κοσμοθεωρήσεις συναντῶνται ἀντιλήψεις γιὰ μιὰ πρωταρχικὴ οὐσία (χάος, ἔρεβος, ὕλη, νερό, κλπ.) ποὺ

προαναγγέλλουν τὴν ἔννοια τοῦ ἀπείρου. Ὡς φιλοσοφικὴ ἔννοια τὸ ἄπειρο ἐμφανίστηκε στὴν ἀρχαία ἑλληνικὴ φιλοσοφία, καὶ εἰδικὰ στὸν Ἀναξίμανδρο, καὶ ἀντιπροσωπεύει τὸ χωρικά, χρονικὰ καὶ ποσοτικὰ ἀπεριόριστο. Στὴ φιλοσοφία τοῦ Ἀναξίμανδρου τὸ ἄπειρο εἶναι *ἀρχή* – ἀπὸ αὐτὴν προκύπτουν τὰ ὄντα καὶ σ' αὐτὴν ἐπιστρέφουν μὲ τὴν ἀναπόδραστη φθορά.

Ὁ Ἀναξίμανδρος ἦταν ὁ πρῶτος ποὺ θεώρησε τὸ *ἄπειρο* ἀρχὴ τοῦ παντός: « Ἀναξίμανδρον Θάλητος ἑταῖρον γενόμενον τὸ ἄπειρον φάναι τὴν πᾶσαν αἰτίαν ἔχειν τῆς τοῦ παντὸς γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς, ἐξ οὗ δή φησι τούς τε οὐρανοὺς ἀποκεκρίσθαι καὶ καθόλου τοὺς ἅπαντας ἀπείρους ὄντας κόσμους. Ἀπεφήνατο δὲ τὴν φθορὰν γίγνεσθαι καὶ πολὺ πρότερον τὴν γένεσιν ἐξ ἀπείρου αἰῶνος ἀνακυκλουμένων πάντων αὐτῶν ».[1]

Παρόμοια, κατὰ τὸν Ἡράκλειτο, ὁ κόσμος εἶναι ἀγέννητος καὶ ἄφθαρτος, ἄπειρο, αἰώνιο γίγνεσθαι στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Τὸ πρωταρχικὸ στοιχεῖο, τὸ πῦρ, συμβολίζει τὸ κοσμικὸ γίγνεσθαι: « Κόσμον τόνδε, τὸν αὐτὸν ἁπάντων, οὔτε τις θεῶν οὔτε ἀνθρώπων ἐποίησεν, ἀλλὰ ἦν ἀεὶ καὶ ἔστιν καὶ ἔσται πῦρ ἀείζωον, ἁπτόμενον μέτρα καὶ ἀποσβεννύμενον μέτρα ».[2]

Τὴν ἀφθαρσία καὶ τὴν ἀπειρότητα τῶν ὄντων δεχόταν καὶ ὁ Ἀναξαγόρας: « Οὐδὲν χρῆμα γίνεται οὐδὲ ἀπόλλυται, ἀλλ' ἀπὸ ἐόντων χρημάτων συμμίγεταί τε καὶ διακρίνεται ».[3] Ἐπίσης: « Ὁμοῦ πάντα χρήματα ἦν, ἄπειρα πλῆθος καὶ σμικρότητα· καὶ γὰρ τὸ σμικρὸν ἄπειρον ἦν· καὶ πάντων ὁμοῦ ἐόντων, οὐδὲν ἔνδηλον ὑπὸ σμικρότητος· ταῦτα γὰρ μέγιστα ἔνεστιν καὶ τοῖς σύμπασι καὶ πλήθη καὶ μεγέθη ».[4]

Τὸ ἀγέννητο, ἄρα τὴν αἰωνιότητα τοῦ Ὄντος στὸ χρόνο, ὑποστήριξαν ἐπίσης οἱ Ἐλεάτες. Κατὰ τὸν Παρμενίδη: « ἀγένητον ἐὸν καὶ ἀνώλεθρόν ἐστιν, ἔστι γὰρ οὐλομελές τε καὶ ἀτρεμὲς ἠδ' ἀτέλεστον·

---

1. Diels, I, 10.
2. Βλ. Ε. Ροῦσσος, *Ἡράκλειτος (περὶ φύσεως)*, Παπαδήμας, 1987.
3. Diels, II, B17.
4. *Ibid*, II, B1.

οὐδέ ποτ' ἦν οὐδ' ἔσται, ἐπεὶ νῦν ἔστιν ὁμοῦ πᾶν ἕν, συνεχές· τίνα γὰρ γέννα διζήσεαι αὐτοῦ; »[1]

Ἐντούτοις τὸ Ὄν τῆς Ἐλεατικῆς Σχολῆς συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τῆς *Φύσης* τῶν Ἰώνων, ἡ ὁποία, ἄναρχη καὶ ἀδημιούργητη, βρίσκεται σὲ αἰώνια μεταβολή: κίνηση, γένεση καὶ φθορά. Καὶ τὸ Ὄν τῶν Ἐλεατῶν εἶναι ἄναρχο καὶ ἀδημιούργητο, πλῆρες, ἀλλὰ εἶναι ἀκίνητο, ἄφθαρτο, ἔξω ἀπὸ τὴ γένεση καὶ τὴ φθορά. Οἱ ἰδιότητες αὐτὲς τοῦ Ὄντος συνιστοῦν εἰδικότερα τὴν ἄρνηση τῆς ἡρακλείτειας διαλεκτικῆς. Στὸ εἶναι *καὶ* δὲν εἶναι ἀντιπαρατίθεται ἐδῶ τὸ εἶναι *ἢ* δὲν εἶναι τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἡ ἐλεατικὴ φιλοσοφία δὲν εἶναι ἰδεαλιστική. Συνιστᾶ ὡστόσο μιὰ μεταφυσικὴ τοῦ Ὄντος, μιὰ πρώτη ἀπόπειρα νὰ ἀπορριφθεῖ τὸ φυσικὸ γίγνεσθαι σὰν κάτι ποὺ ἀφορᾶ τὰ φαινόμενα καὶ νὰ ἀναζητηθεῖ τὸ ἀμετάβλητο πίσω ἀπὸ τὴ γένεση καὶ τὴ φθορὰ τῶν πραγμάτων.

Πιὸ συγκεκριμένη ἔγινε ἡ ἔννοια τοῦ ἀπείρου μὲ τὴ φιλοσοφία τῶν ἀτομικῶν, στὴν ὁποία τὸ γενικὸ-ἀφηρημένο συνδέεται κάπως μὲ τὸ συγκεκριμένο (τὰ ἄτομα). Ἡ ἀπειρότητα τῶν ἀτόμων, τὸ ἀδημιούργητο καὶ ἡ ἀέναη κίνησή τους συγκεκριμενοποιοῦν τὴ θέση γιὰ τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Σύμφωνα μὲ τὶς ἀρχαῖες μαρτυρίες, « Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης ὑπεστήσατο τὸ πᾶν ἄπειρον, διὰ τὸ μηδαμῶς ὑπό τινος αὐτὸ δεδημιουργεῖσθαι, ἔτι δὲ καὶ ἀμετάβλητον αὐτὸ λέγει καὶ καθόλου, οἷον πᾶν ἐστι ῥητῶς ἐκτίθεται· μηδεμίαν ἀρχὴν ἔχειν τῆς αἰτίας τῶν νῦν γιγνομένων, ἄνωθεν δ' ὅλως ἐξ ἀπείρου χρόνου προκατέχεσθαι τῇ ἀνάγκῃ πάνθ' ἁπλῶς τὰ γεγονότα καὶ ἐόντα καὶ ἐσόμενα ». Τὸ ἄπειρο συνδέθηκε ἀπὸ τὸν Δημόκριτο μὲ τὴν ἀτομικὴ ὑπόθεση: « Ἀρχὰς εἶναι τῶν ὅλων ἀτόμους καὶ κενόν, τὰ δ' ἄλλα πάντα νενομίσθαι· ἀπείρους τε εἶναι κόσμους καὶ γενητοὺς καὶ φθαρτούς, μηδέν τι ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γίγνεσθαι μηδὲ εἰς τὸ μὴ ὂν φθείρεσθαι· καὶ τὰς ἀτόμους δὲ ἀπείρους εἶναι καὶ κατὰ μέγεθος καὶ πλῆθος, φέρεσθαι δ' ἐν τῷ ὅλῳ δινουμένας, καὶ οὕτω πάντα τὰ

1. *Ibid.* I. B. 8-1-7.

συγκρίματα γεννᾶν, πῦρ, ὕδωρ, ἀέρα, γῆν· εἶναι γὰρ καὶ ταῦτα ἐξ ἀτόμων τινῶν συστήματα ».[1]

Ὁ Δημόκριτος εἰσήγαγε γιὰ πρώτη φορὰ στὴ φιλοσοφία τὸ *συγκεκριμένο ἄπειρο*. Ἀντίθετα μὲ τὸ ἀπροσδιόριστο ἄπειρο τοῦ Ἀναξίμανδρου, τὸ σύμπαν τῆς φιλοσοφίας τῶν ἀτομικῶν συνίσταται ἀπὸ μιὰ ἀπειρία ἀτόμων, τὰ ὁποῖα μὲ τοὺς συνδυασμούς τους συνιστοῦν τὴν ἀπειρία τῶν φυσικῶν σωμάτων. Τὰ ἄτομα εἶναι ἐπίσης *ἀρχές*. Συνθέτουν τὰ ὑλικὰ σώματα τὰ ὁποῖα εἶναι φθαρτά, ἐνῶ τὰ ἴδια διατηροῦνται ἀναλλοίωτα καὶ μετὰ τὴν ἀποσύνθεση τῶν σωμάτων. « Ἐκ σωμάτων ἀδιαιρέτων ἄλλα συγκεῖσθαι, φασί, ταῦτα δ' ἄπειρα καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὰς μορφάς ».[2] Τὸ σύμπαν συνεπῶς εἶναι ἄπειρο καὶ χρονικὰ (ἀδημιούργητο) καὶ χωρικὰ (δὲν ἔχει πέρας) : « Ἀπείρους τῷ πλήθει τοὺς κόσμους ἐν ἀπείρῳ τῷ κενῷ καὶ ἐξ ἀπείρων τῷ πλήθει συνίσταται φησίν ».

Οἱ ἀντιλήψεις τοῦ Δημόκριτου γιὰ τὴν ὕλη καὶ τὸν *ἄπειρο κενὸ χῶρο* ἐναρμονίζονταν μὲ τὴ μεταγενέστερη εὐκλείδεια γεωμετρία, ἡ ὁποία θὰ ἀποτελοῦσε τὸ χωρικὸ πλαίσιο τῆς κλασικῆς φυσικῆς. Δὲν εἶναι συνεπῶς τυχαία ἡ ταυτότητα τῶν ἀντιλήψεων τοῦ Δημόκριτου καὶ τοῦ Νεύτωνα γιὰ τὸν ἄπειρο, κενὸ χῶρο, στὸν ὁποῖο εἶναι κατεσπαρμένα τὰ ὑλικὰ σώματα. Ἀλλὰ ἐνῶ γιὰ τὸν Νεύτωνα ὁ χῶρος εἶναι τὸ « αἰσθητήριο τοῦ Θεοῦ », γιὰ τὸν Δημόκριτο ὁ χῶρος εἶναι μιὰ ἀντικειμενικὴ πραγματικότητα, ἄπειρη καὶ ἄναρχη.

Τέλος, πρέπει νὰ σημειωθεῖ ὅτι ὁ Δημόκριτος εἰσήγαγε τὴν ἀρχὴ τῆς ἀφθαρσίας τῆς ὕλης, τὴν ὁποία θεμελίωσε στὸ ἀδημιούργητο καὶ στὸ ἄφθαρτο τῶν ἀτόμων.

Οἱ ἀντιλήψεις τοῦ Ἐπίκουρου γιὰ τὸ κενὸ καὶ τὸν ἄπειρο χῶρο ἀποτελοῦν συνέχεια τῶν ἀντιλήψεων τοῦ Δημόκριτου. Τὴν ἀτομιστικὴ παράδοση γιὰ τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος θὰ συνέχιζε ἀργότερα, ὡς γνωστόν, ὁ Λατίνος ποιητὴς-φιλόσοφος Λουκρήτιος. Ἡ παράδοση

1. *Ibid*, II, A, 44.
2. Diels, IA, 6.

αὐτὴ θὰ ἐρχόταν πάλι στὴν ἐπικαιρότητα μὲ τὴ χημεία καὶ τὴ νεότερη φυσική (19ος καὶ 20ὸς αἰώνας).

Ἀντίθετα μὲ τὸ σύμπαν τῶν ἀτομικῶν, τὸ σύμπαν τῆς ἀριστοτελικῆς φιλοσοφίας εἶναι σφαιρικὸ καὶ πεπερασμένο. Ἐντούτοις τὸ ἄπειρο δὲν ἀπορρίπτεται ἀπὸ τὸν Ἀριστοτέλη. Πρῶτον, ἐπειδὴ ἡ ἀπειρότητα τῆς κίνησης συνεπάγεται τὴν ἀπειρότητα τοῦ χρόνου. Πράγματι, ὁ Ἀριστοτέλης θεωρεῖ τὴν κίνηση ἀναπαλλοτρίωτη ἰδιότητα τῆς ὕλης. « Ὅσο γιὰ μᾶς, ἂς θέσουμε ὡς ἀρχὴ ὅτι τὰ φυσικὰ ὄντα, συνολικὰ ἢ ἐν μέρει, βρίσκονται σὲ κίνηση. Αὐτὸ ἄλλωστε εἶναι φανερὸ μὲ τὴν ἐπαγωγή ».[1] Ἀλλὰ ὁ χρόνος καὶ ἡ κίνηση « καθορίζονται ἀμοιβαῖα ». Ἄρα, ἡ αἰωνιότητα τῆς κίνησης συνεπάγεται τὴν αἰωνιότητα τοῦ χρόνου. Ἄλλωστε, γιὰ νὰ καταστήσει δυνατὴ τὴν κίνηση, ὁ Ἀριστοτέλης ἀπέρριψε τὴν ἔννοια τοῦ κενοῦ. Κατὰ τοὺς ὀπαδοὺς τοῦ κενοῦ, γράφει, « οὐ γὰρ ἂν δοκεῖν εἶναι κίνησιν, εἰ μὴ εἴη κενόν· τὸ γὰρ πλῆρες, ἀδύνατον εἶναι δέξασθαί τι ».[2] Ἀλλά, κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη, ἕνα σῶμα στὸ κενὸ θὰ ἠρεμεῖ ἢ θὰ κινεῖται εὐθύγραμμα καὶ ὁμαλά, ἐπειδὴ τὸ κενὸ δὲν συνεπάγεται καμιὰ διαφορὰ ἡ ὁποία θὰ καθόριζε κάποια προνομιούχα κατεύθυνση γιὰ τὴν κίνηση.[3] Προφανῶς πρόκειται ἐδῶ γιὰ μιὰ πρώτη διατύπωση τῆς ἀρχῆς τῆς ἀδράνειας, τὴν ὁποία ἀπέρριψε ὁ Ἀριστοτέλης, μαζὶ μὲ τὴν προϋπόθεσή της : τὸ κενό. Ὁ Γαλιλαῖος, ἀντίθετα, θὰ ὑπέθετε τὴν ὕπαρξη τῶν ἀτόμων καὶ τοῦ κενοῦ, προκειμένου νὰ διατυπώσει τὴν ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας καὶ τοὺς νόμους τῆς κίνησης.

Τὸ Σύμπαν, κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη, εἶναι πεπερασμένο καὶ ὁριοθετημένο. Πέρα ἀπὸ τὴ σφαίρα τῶν ἀπλανῶν δὲν ὑπάρχει τίποτα, οὔτε κὰν τὸ κενό : Ὁ οὐρανὸς δὲν βρίσκεται μέσα σὲ κάτι ἄλλο. Ὁ Ἀριστοτέλης, γενικότερα, ἀπορρίπτοντας τὴν ὕπαρξη τοῦ κενοῦ, ἀπέρριψε καὶ τὴν *ἀπειρότητα* τοῦ χώρου. Δηλαδὴ ἀπέρριψε τὴν ἔννοια τοῦ ἄπειρου κενοῦ χώρου τῆς δημοκρίτειας φιλοσοφίας, ἡ ὁποία θὰ ἀποτελοῦσε τὴ

1. Ἀριστοτέλη *Φυσικά*, 185a.
2. *Ibid*, 213b.
3. *Ibid*, 213b, 215a.

βάση τῆς νευτώνειας φυσικῆς. Ἀντίστροφα ὁ Ἀριστοτέλης δεχόταν, ὅπως σημειώσαμε, τὴν ἀπειρότητα τοῦ χρόνου, τὴν ὁποία διαλεκτικὰ συσχέτιζε μὲ τὴν αἰωνιότητα τῆς κίνησης.

Ὡστόσο ὁ Ἀριστοτέλης δὲν ἀπορρίπτει γενικὰ τὸ ἄπειρο. Ἐπειδή, ἂν ἀρνηθεῖ κανεὶς τὸ ἄπειρο, γράφει, προκύπτουν ἀπαράδεκτες συνέπειες. Θὰ ἔπρεπε τότε νὰ ὑπάρχει ἀρχὴ καὶ τέλος τοῦ χρόνου. Ἀλλὰ ὁ χρόνος εἶναι αἰώνιος, ἐπειδὴ καὶ ἡ κίνηση εἶναι αἰώνια. Ἐπίσης τὰ μεγέθη δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι διαιρετὰ σὲ μεγέθη καὶ ὁ ἀριθμὸς δὲν θὰ ἦταν ἄπειρος.

Ἀλλά, κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη, τὸ ἄπειρο δὲν εἶναι *ἐνεργείᾳ*. Εἶναι *δυνάμει*. Εἶναι *γίγνεσθαι*, ὅπως καὶ ὁ χρόνος. Τὸ ἄπειρο συνίσταται στὸ γεγονὸς ὅτι αὐτὸ ποὺ λαμβάνουμε εἶναι πάντα πεπερασμένο, ἀλλὰ πάντοτε νέο, διαφορετικό. Συνεπῶς τὸ ἄπειρο δὲν πρέπει νὰ τὸ ἐκλαμβάνουμε ὡς συγκεκριμένη ὀντότητα, ὡς « τόδε τι », ὡς ἄνθρωπο, π.χ., ἢ ὡς οἰκία, ἀλλὰ ὅπως μιλᾶμε γιὰ τὴν ἡμέρα καὶ γιὰ τὸν ἀγώνα, ποὺ τὸ εἶναι τους δὲν συνίσταται σὲ κάποια οὐσία, ἀλλὰ βρίσκεται πάντα σὲ γένεση ἢ σὲ φθορὰ καὶ βέβαια εἶναι πεπερασμένο, ἀλλὰ « ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον ». Τὸ ἄπειρο εἶναι ἀγέννητο καὶ ἄφθαρτο, ἀλλὰ τὸ ἴδιο φαίνεται νὰ εἶναι ἀρχὴ τῶν ἄλλων πραγμάτων.

Ὁ Ἀριστοτέλης, ὅπως φαίνεται ἀπὸ τὰ προηγούμενα, καὶ σὲ ἀντίθεση μὲ τὴ μεταφυσικὴ κατασκευὴ τοῦ γεωκεντρικοῦ πεπερασμένου σύμπαντος, εἶχε συλλάβει οὐσιαστικὲς διαλεκτικὲς ὄψεις τοῦ ἀπείρου, καὶ βασικὰ τὸν δυναμικὸ χαρακτῆρα του ὁ ὁποῖος ἀποκλείει τὴ στασιμότητα, δηλαδὴ τὴν ἀντίληψη ὅτι *ὑπερβαίνει* ὁποιοδήποτε μέγεθος, ὁσοδήποτε μεγάλο, καὶ ὄχι μόνο αὐτό: τὴν ποιοτικὴ ἀπειρία, τὸ γίγνεσθαι, τὴν ὑπέρβαση τῶν μορφῶν μέσα στὸ ἐντελεχειακὸ γίγνεσθαι. Ἀλλὰ αὐτὲς οἱ ἰδιότητες συνεπάγονται τὴν ἀδυναμία μας νὰ γνωρίσουμε τὸ ἄπειρο: « Τὸ ἄπειρο, ὡς ἄπειρο, ὑπερβαίνει τὶς δυνατότητες τῆς γνώσης. Τὸ ἄπειρο κατὰ τὸ πλῆθος ἢ κατὰ τὸ μέγεθος εἶναι μιὰ ποσότητα ποὺ δὲν μπορεῖ νὰ γνωσθεῖ, καὶ τὸ κατ' εἶδος ἄπειρο εἶναι μιὰ ἄγνωστη ποιότητα. Καὶ ἂν οἱ ἀρχὲς εἶναι ἄπειρες κατὰ τὸ πλῆθος καὶ κατὰ τὸ εἶδος, τότε δὲν μποροῦμε νὰ γνωρίσουμε ὅ,τι προκύπτει ἀπ'

αὐτές. Γιατὶ θεωροῦμε ὅτι μποροῦμε νὰ γνωρίσουμε τὸ σύνθετο, ὅταν γνωρίζουμε τὴ φύση καὶ τὸν ἀριθμὸ τῶν συστατικῶν του». [1]

Στοὺς ἐπόμενους αἰῶνες δὲν κυριάρχησε ἡ διαλεκτικὴ ὄψη τῆς φιλοσοφίας τοῦ Ἀριστοτέλη, ἀλλὰ ἡ μεταφυσική. Τὸ γεωκεντρικὸ κοσμοείδωλο ὁλοκληρώθηκε μὲ τὸ ἔργο τῶν μεταγενέστερων ἀστρονόμων καὶ βρῆκε τὴν τελική του μορφὴ στὴ *Μεγίστη Σύνταξη* τοῦ Πτολεμαίου (2ος αἰώνας μ.Χ.). Τὸ γεωκεντρικὸ σύμπαν ἀποτέλεσε στὴ συνέχεια τὸ θεμέλιο τῆς μεσαιωνικῆς κοσμοαντίληψης. Στὴ θεολογικὴ-στατικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση ἐνσωματώθηκαν ἐπίσης οἱ ἔννοιες τοῦ πρώτου κινοῦντος καὶ τοῦ τελικοῦ αἰτίου καὶ εὐρύτερα ἡ τελεολογία τοῦ Ἀριστοτέλη, ἡ ὁποία συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τῆς διαλεκτικῆς ὄψης τῆς ἐντελέχειας. Θὰ ἔπρεπε νὰ ἔρθει ἡ Ἀναγέννηση γιὰ νὰ διατυπωθεῖ ξανὰ ἡ ἀντίληψη γιὰ τὴν ἀπειρότητα τῶν κόσμων. Ὁ Τζορντάνο Μπροῦνο, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, θὰ ἦταν ἕνας ἀπὸ τοὺς μάρτυρες αὐτῆς τῆς ἰδέας.

### *4.2. Ἡ νεότερη διαλεκτικὴ τοῦ ἄπειρου καὶ τοῦ πεπερασμένου*

Στὸν Ἀριστοτέλη, συνεπῶς, παρὰ τὴ γεωκεντρική του ἀντίληψη καὶ τὶς μεταφυσικὲς παραδοχές του, βρίσκουμε ἕναν πυρήνα τῆς διαλεκτικῆς τοῦ ἀπείρου. Σημειώσαμε ἐπίσης ὅτι μιὰ ὑλιστικὴ-διαλεκτικὴ ἀντίληψη βρίσκουμε στὸν Ἡράκλειτο, στὸν Ἀναξίμανδρο καὶ στὸν Δημόκριτο. Στὸ Μεσαίωνα τὴν ἰδιότητα τῆς ἀπειρότητας τὴν κατεῖχε μόνον ὁ Θεός. Γιὰ τὸν Θεὸ ἄλλωστε φύλαξε τὸ κατηγόρημα τῆς ἀπειρότητας καὶ ὁ Καρτέσιος, δημιουργὸς τῆς ἀναλυτικῆς γεωμετρίας, ἡ ὁποία ἐξάλλου ἀποτελεῖ μιὰ τυπικὴ ἔκφραση τῆς ἀπειρότητας τοῦ εὐκλείδειου χώρου, πλαισίου τῆς κλασικῆς φυσικῆς.

Ἡ διαλεκτικὴ τοῦ ἀπείρου ἔγινε ἀντικείμενο τῶν διαλεκτικῶν φιλοσοφιῶν στὰ νεότερα χρόνια. Θὰ ἀναφερθοῦμε, στὴ συνέχεια, στὶς ἀπόψεις τοῦ Σπινόζα, τοῦ Χέγκελ καὶ τοῦ Ἔνγκελς.

---

1. *Ibid*, 187b.

Ἡ ἔννοια τοῦ ἀπείρου εἶναι κεντρικὴ ἔννοια στὴ φιλοσοφία τοῦ Σπινόζα (1632-1677). Ὁ Σπινόζα, ὡς γνωστόν, ταύτιζε τὸν Θεὸ μὲ τὴ Φύση (θεὸς ἢ φύση). Ἀλλὰ ὁ Θεὸς ἢ ἡ οὐσία κατέχει ἄπειρα κατηγορήματα, καθένα ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἐκφράζει αἰώνια καὶ ἄπειρη οὐσιαστικότητα (*Πρόταση* XI). Συνεπῶς ἡ οὐσία εἶναι ἄπειρη καὶ ἀδιαίρετη (*Πρόταση* XIII). Καὶ ἀπὸ τὴν ἄπειρη ἀναγκαιότητα τῆς θείας φύσης ἕπεται ἄπειρος ἀριθμὸς πραγμάτων μὲ ἄπειρους τρόπους (*Πρόταση* XVI).[1]

Ὁ Χέγκελ (1770-1831) θὰ ἐπιχειροῦσε ἀργότερα νὰ διατυπώσει τὴ διαλεκτικὴ τοῦ ἀπείρου καὶ τοῦ πεπερασμένου. Ἀναβιώνοντας τὴν ἀντίληψη τοῦ Ἀριστοτέλη, ὁ Χέγκελ εἶδε τὸ ἄπειρο ὡς *γίγνεσθαι*, ὡς «εἶναι καὶ γίγνεσθαι» στὸ πλαίσιο τῆς ἰδεαλιστικῆς φιλοσοφίας του. Τὸ Ἄπειρο, κατὰ τὸν Χέγκελ, *εἶναι*. Ταυτόχρονα ἀποτελεῖ τὴν ἄρνηση ἑνὸς ἄλλου, τοῦ Πεπερασμένου. Τὸ πραγματικὸ Ἄπειρο εἶναι ἐκεῖνο ποὺ προκύπτει ἀπὸ τὴν κατάργηση τοῦ Πεπερασμένου καὶ τοῦ Ἀπείρου στὴν πορεία *μιᾶς* καὶ τῆς *αὐτῆς* ἐξελικτικῆς διαδικασίας. Ὑπάρχει μιὰ σχέση ἀμοιβαίου καθορισμοῦ ἀνάμεσα στὸ Πεπερασμένο καὶ τὸ Ἄπειρο. Τὸ Πεπερασμένο δὲν εἶναι πεπερασμένο παρὰ σὲ σχέση μὲ τὸ Ἄπειρο. Καὶ τὸ ἄπειρο δὲν εἶναι ἄπειρο παρὰ σὲ σχέση μὲ τὸ πεπερασμένο. Τὸ πεπερασμένο ὑπάρχει στὸ Ἄπειρο καὶ τὸ Ἄπειρο στὸ πεπερασμένο. Τὸ πεπερασμένο συνεπάγεται τὴν ἄρνησή του, τὴν Ἀπειρότητα, δηλαδὴ εἶναι ἑνότητα τῶν δύο.

Τὸ ἄπειρο καὶ τὸ πεπερασμένο εἶναι ἀχώριστα καὶ ἀμοιβαίως «ἕτερα». Καθένα περικλείει τὸ «ἕτερόν» του. Ἔτσι τὸ καθένα εἶναι ἡ ἑνότητα ποὺ περιέχει τὸν ἑαυτό του καὶ τὸ «ἕτερόν» του καὶ μπορεῖ νὰ ὁριστεῖ ὡς ὕπαρξη προορισμένη νὰ μὴν εἶναι αὐτὸ ποὺ εἶναι ἡ ἴδια, οὔτε αὐτὸ ποὺ εἶναι τὸ ἕτερόν της.[2] Κατὰ τὸν Χέγκελ ἐπίσης, «εἶναι μέσα στὴ φύση τοῦ πεπερασμένου νὰ ὑπερβαίνει τὸν ἑαυτό του, νὰ ἀρνεῖται τὴν ἄρνησή του καὶ νὰ γίνεται ἄπειρο. [...] Ἡ ἑνότητα τοῦ πεπερα-

1. Spinoza, *Works*, Vol. II, Dover, Νέα Ὑόρκη 1951.
2. Hegel, *Science de la Logique*, I, Κεφ. II.

σμένου καὶ τοῦ ἀπείρου δὲν προέρχεται ἀπὸ τὴν ἁπλή, ἐξωτερικὴ παράθεσή τους, οὔτε ἀπὸ ἕναν τυχαῖο συνδυασμὸ ἀντίθετο μὲ τοὺς προσδιορισμούς τους, ποὺ θὰ ἦταν συνδυασμὸς πραγμάτων ἀνεξάρτητων μεταξύ τους, ὑπαρχόντων ἕκαστον δι' ἑαυτό, καὶ γι' αὐτὸ τὸ λόγο ἀσυμβίβαστων. [...] Τὸ πεπερασμένο δὲν εἶναι παρὰ ὑπέρβαση τοῦ ἑαυτοῦ του. Ἔτσι περιέχει τὸ ἄπειρο σὰν τὸν ἄλλο ἑαυτό του». [1]

Καὶ ὁ Χέγκελ συνέλαβε τὸ ἄπειρο ὄχι ὡς στάσιμη πραγματικότητα ἢ κατάσταση, ἀλλὰ ὡς γίγνεσθαι. Χάρη σ' αὐτὴ τὴ δυναμικὴ ἀντίληψη, μπόρεσε νὰ συλλάβει τὴ σχέση ἀνάμεσα στὸ πεπερασμένο καὶ τὸ ἄπειρο, τὰ ὁποῖα ἀντιτίθενται τυπικὰ μόνο στὸ πλαίσιο τῆς παραδοσιακῆς λογικῆς. Ὁ Ἔνγκελς, στὴ συνέχεια, ἐπηρεασμένος καὶ ἀπὸ τὶς ἀναλύσεις τοῦ Χέγκελ, προσπάθησε νὰ συλλάβει ὄχι μόνο τὴ διαλεκτικὴ τοῦ ἀπείρου καὶ τοῦ πεπερασμένου, ἀλλὰ καὶ τὶς σχέσεις τῆς ἔννοιας τοῦ ἀπείρου (μαθηματικοῦ καὶ φιλοσοφικοῦ) μὲ τὴ φυσικὴ πραγματικότητα καὶ τὴν ἀνθρώπινη πράξη. Ἐπίσης, μὲ βάση τὰ μαθηματικὰ τῆς ἐποχῆς του, ὁ Ἔνγκελς ἐπιχείρησε νὰ ἀποκαταστήσει τὴ διαλεκτικὴ σχέση ἀνάμεσα στὸ ἀπειροστὸ καὶ τὸ πεπερασμένο.

Καὶ κατὰ τὸν Ἔνγκελς, «τὸ ἄπειρο εἶναι μιὰ ἀντίφαση. Εἶναι γεμάτο ἀντιφάσεις. Ἤδη ἀποτελεῖ ἀντίφαση τὸ ὅτι τὸ ἄπειρο ἀποτελεῖται ἀπὸ πεπερασμένα μεγέθη. Κι ὡστόσο αὐτὸ συμβαίνει. [...] Ἀκριβῶς ἐπειδὴ τὸ ἄπειρο εἶναι μιὰ ἀντίφαση, γι' αὐτὸ εἶναι μιὰ ἄπειρη πορεία ποὺ ἀναπτύσσεται ἀτέλειωτα στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ἡ ἄρση αὐτῆς τῆς ἀντίφασης θὰ ἦταν τὸ τέλος τοῦ κόσμου». [2]

Πράγματι, ἡ ἄρση τῆς ἀντίφασης ἀνάμεσα στὸ πεπερασμένο καὶ τὸ ἄπειρο θὰ σήμαινε τὴν κατάργηση τοῦ ἀπείρου καὶ τὴ βεβαίωση κάποιας ποσότητας, ἔστω ὁσοδήποτε μεγάλης, ἀλλὰ πεπερασμένης. Ἡ ἄρση τῆς ἀντίφασης θὰ σήμαινε, συνεπῶς, τὴν κατάργηση τοῦ ἀπείρου, ποὺ μόνο ὡς γίγνεσθαι μπορεῖ νὰ νοηθεῖ : ὡς ὑπέρβαση τοῦ ἑαυτοῦ του, ὑπέρβαση μιᾶς ποσότητας ὁσοδήποτε μεγάλης. Ἄρση τῆς κίνησης θὰ

1. *Ibid*, I, σ. 148.

2. F. Engels, *Anti-Dühring*, σ. 61.

σήμαινε, κατὰ τὸν Ἔνγκελς, τὸ τέλος τοῦ κόσμου, σύμφωνα μὲ τὴ θέση ὅτι τὸ σύμπαν εἶναι μιὰ ἄπειρη ὁλότητα ποὺ πραγματώνει τὶς δυνατότητές της στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο, μέσα ἀπὸ μιὰ ἄπειρη πορεία ἄρνησης, ὑπέρβασης, κατάφασης καὶ νέας ἄρνησης.

Ὁ Ἔνγκελς ἀνέλυσε ἐπίσης τὴ γνωσιολογικὴ ὄψη τοῦ προβλήματος τοῦ ἀπείρου: « Μποροῦμε νὰ γνωρίσουμε μόνο τὸ πεπερασμένο » (Νέγκελι). « Αὐτὸ εἶναι ἐντελῶς σωστό, στὸ βαθμὸ ποὺ στὴν περιοχὴ τῆς γνώσης μας ὑποπίπτουν μόνο πεπερασμένα ἀντικείμενα. Ὡστόσο, αὐτὴ ἡ πρόταση ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ συμπλήρωση: " Κατὰ βάθος, δὲν μποροῦμε νὰ γνωρίσουμε παρὰ μόνο τὸ ἄπειρο ". Πραγματικά, κάθε ἀληθινή, ἐξαντλητικὴ γνώση συνίσταται σὲ τοῦτο ἐδῶ: Ὑψώνουμε νοητικὰ τὸ ἀτομικὸ ἀπὸ τὴν ἀτομικότητα στὴν εἰδικότητα καὶ ἀπὸ ἐκεῖ στὴν καθολικότητα, ἀναζητοῦμε καὶ διαπιστώνουμε τὸ ἄπειρο μέσα στὸ πεπερασμένο, τὸ αἰώνιο μέσα στὸ μεταβατικό. Ἀλλὰ ὁ τύπος τῆς καθολικότητας εἶναι ὁ τύπος τῆς αὐτοπλήρωσης, ἄρα τοῦ ἀπείρου, εἶναι ἡ σύνθεση πολυάριθμων πεπερασμένων μέσα στὸ ἄπειρο ».[1]

Ὁ Ἔνγκελς ἐπηρεάστηκε ἀπὸ τὶς διαλεκτικὲς ἀντιλήψεις τοῦ Χέγκελ. Ὡστόσο καὶ ἐδῶ ἀνέστρεψε τὴν ἰδεαλιστικὴ διαλεκτική, θέτοντας τὴν προτεραιότητα τῆς φύσης ἀπέναντι στὴ νόηση: *Τὸ κακὸ ἄπειρο.* Ὁ Χέγκελ τοποθετοῦσε ἤδη σωστὰ τὸ ἀληθινὸ ἄπειρο στὸν *πληρωμένο* χῶρο καὶ χρόνο, μέσα στὴν ἐξελικτικὴ πορεία τῆς φύσης καὶ τῆς ἱστορίας. Τώρα ὁλόκληρη ἡ φύση συγχωνεύεται στὴν ἱστορία καὶ ἡ ἱστορία δὲν διαφοροποιεῖται ἀπὸ τὴν ἱστορία τῆς φύσης, παρὰ σὰν ἡ ἐξελικτικὴ πορεία ἀνάπτυξης *συνειδητῶν* ὀργανισμῶν. Ἡ ἄπειρη αὐτὴ πολλαπλότητα τῆς φύσης καὶ τῆς ἱστορίας περιλαμβάνει τὸ ἄπειρο τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου –τὸ κακὸ ἄπειρο– μόνο σὰν ξεπερασμένη στιγμή, οὐσιαστικὴ βέβαια, ἀλλὰ ὄχι κυριαρχική. Τὸ ἀκραῖο ὅριο τῶν φυσικῶν μας ἐπιστημῶν ἦταν μέχρι τώρα τὸ σύμπαν *μας* καὶ γιὰ νὰ γνωρίσουμε τὴ φύση δὲν χρειαζόμαστε τὰ ἀπείρως πολυάριθμα « σύμπαντα » ἔξω ἀπὸ τὰ σύνορα τοῦ δικοῦ μας. Πράγματι, ἀνάμεσα στὰ

1. Ἔνγκελς, *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*, σ. 212.

ἑκατομμύρια τοὺς ἥλιους, ἕνας μονάχα καὶ τὸ σύστημά του ἀποτελοῦν τὴν οὐσιαστικὴ βάση τῶν ἀστρονομικῶν μας ἐρευνῶν. Γιὰ τὴ γήινη μηχανική, τὴ φυσικὴ καὶ τὴ χημεία, εἴμαστε λίγο-πολὺ περιορισμένοι στὴ μικρή μας γῆ καὶ ἀπόλυτα γιὰ τὴν ἐπιστήμη τῶν ἐνόργανων ὄντων. Κι αὐτὸ ὅμως δὲν δημιουργεῖ καμιὰ οὐσιαστικὴ ζημιὰ στὴν πρακτικὰ ἄπειρη πολλαπλότητα τῶν φαινομένων καὶ στὴ γνώση τῆς φύσης, ὅπως δὲν βλάπτει στὴν ἱστορία ὁ παρόμοιος κι ἀκόμα μεγαλύτερος περιορισμὸς σ' ἕναν σχετικὰ σύντομο χρόνο καὶ σ' ἕνα σχετικὰ μικρὸ τμῆμα τῆς γῆς». [1]

Τέλος, ὁ Ἔνγκελς συνέδεσε γενετικὰ τὸ μαθηματικὸ ἄπειρο μὲ τὴν ἀπειρότητα τῆς φύσης. Τὸ μαθηματικὸ ἄπειρο εἶναι ἀφαίρεση ποὺ ἀντανακλᾶ τὴν ἀπειρότητα τῆς φυσικῆς πραγματικότητας. «Ὅσο τὰ μαθηματικὰ δουλεύουν μὲ πραγματικὰ μεγέθη, ἐφαρμόζουν αὐτὴ τὴν ἀντίληψη χωρὶς δισταγμό. Γιὰ τὴ γήινη μηχανική, ἡ μάζα τῆς γῆς θεωρεῖται ἄπειρα μεγάλη, ἀκριβῶς ὅπως γιὰ τὴν ἀστρονομία οἱ γήινες μάζες καὶ οἱ μετεωρίτες ποὺ ἀντιστοιχοῦν σ' αὐτὲς θεωροῦνται ἄπειρα μικρές, καὶ ἀκριβῶς ὅπως οἱ ἀποστάσεις καὶ οἱ μάζες τῶν πλανητῶν τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος ἐκμηδενίζονται μόλις ἡ ἀστρονομία ἐρευνᾶ τὴ δομὴ ποὺ ἐκτείνεται πέρα ἀπὸ τοὺς πλησιέστερους ἀπλανεῖς τοῦ ἀστρικοῦ μας συστήματος. Μόλις ὅμως οἱ μαθηματικοὶ ἀποτραβηχτοῦν στὸ ἀπόρθητο φρούριο τῆς ἀφαίρεσης, σ' αὐτὸ ποὺ λέγεται καθαρὰ μαθηματικά, ὅλες αὐτὲς οἱ ἀναλογίες λησμονιοῦνται, τὸ ἄπειρο γίνεται κάτι τὸ ἐντελῶς μυστηριακὸ καὶ ὁ τρόπος μὲ τὸν ὁποῖο χρησιμοποιεῖται στὴν ἀνάλυση παρουσιάζεται σὰν κάτι καθαρὰ ἀκατανόητο, ποὺ ἀντιφάσκει σὲ κάθε ἐμπειρία καὶ λογική. [...] Τὸ μαθηματικὸ ἄπειρο εἶναι δανεισμένο ἀπὸ τὴν πραγματικότητα, ἔστω καὶ ἀσυνείδητα, καὶ γι' αὐτὸ δὲν μπορεῖ νὰ ἑρμηνευτεῖ παρὰ ἀπὸ τὴν πραγματικότητα καὶ ὄχι ἀπὸ τὸν ἑαυτό του, ἀπὸ τὴ μαθηματικὴ ἀφαίρεση. Καὶ καθὼς εἴδαμε, ἂν μελετήσουμε τὴν πραγματικότητα ἀπ' αὐτὴ τὴν ἄποψη, φτάνουμε στὶς πραγματικὲς σχέσεις ἀπὸ τὶς ὁποῖες ἔχει ληφθεῖ ἡ σχέση τοῦ

1. *Ibid*, σ. 215.

μαθηματικοῦ ἀπείρου, καθὼς καὶ τὰ φυσικὰ ἀνάλογα τοῦ μαθηματικοῦ τρόπου μὲ τὸν ὁποῖο λειτουργεῖ αὐτὴ ἡ σχέση».[1]

Τὰ νεότερα μαθηματικά, καθὼς καὶ ἡ Φυσική, θὰ φώτιζαν νέες ὄψεις τοῦ προβλήματος τῆς ἀπειρότητας τῆς φύσης.

### 4.3. *Τὸ ἄπειρο καὶ οἱ σημερινὲς ἐπιστῆμες*

Οἱ ἐπιστῆμες μελετοῦν τὸ εἰδικὸ καὶ -προφανῶς- τὸ πεπερασμένο. Θὰ μποροῦσε συνεπῶς νὰ ὑποθέσει κανεὶς ὅτι εἶναι ἄσχετες μὲ τὴν ἔννοια τοῦ ἀπείρου. Ἐντούτοις οἱ κατεξοχὴν «φιλοσοφικὲς ἐπιστῆμες» -ἡ φυσική, ἡ κοσμολογία, τὰ μαθηματικά, ἡ βιολογία καὶ ἡ ψυχολογία- τείνουν ὁριακὰ πρὸς τὴ φιλοσοφία. Μὲ τὴ διαμεσολάβηση τῶν οἱονεὶ φιλοσοφικῶν ἐννοιῶν (βλ. πρῶτο κεφάλαιο), τὰ ἐρωτήματα, τὸ ὑλικὸ καὶ οἱ ἀπαντήσεις τῶν ἐπιστημῶν περνοῦν στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας - λειτουργοῦν ὡς προϋπόθεση τοῦ φιλοσοφικοῦ λόγου.

Καὶ πρῶτα ἡ ἄποψη τῆς Κοσμολογίας. Ἡ ἐπιστήμη τοῦ 17ου καὶ τοῦ 18ου αἰώνα ἀπέρριψε τὸ κλειστὸ γεωκεντρικὸ σύστημα. Τὸ ἡλιοκεντρικὸ ἦταν δυνάμει *ἀνοιχτὸ* στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ἀπὸ τὸ πλανητικό μας σύστημα, ἡ ἀστρονομία καὶ ἡ κοσμολογία πέρασαν στὴ μελέτη τοῦ Γαλαξία. Στὸν αἰώνα μας ἐγκαινιάστηκε, μὲ τὸ ἔργο τοῦ Χάμπλ, ἡ *ἐξωγαλαξιακὴ* ἀστρονομία. Σήμερα εἶναι γνωστοὶ δισεκατομμύρια γαλαξίες μὲ δισεκατομμύρια ἄστρα ὁ καθένας. Ἡ ἀκτίνα τοῦ γνωστοῦ μέρους τοῦ σύμπαντος ἔχει ὑπερβεῖ τὰ δέκα δισεκατομμύρια ἔτη φωτὸς καὶ ὅριο πρὸς τὶς ἀχανεῖς ἐκτάσεις τοῦ σύμπαντος δὲν ὑπάρχει. Τὸ προσιτὸ μέρος τοῦ σύμπαντος πιθανὸν διαστέλλεται καὶ τὴ φάση τῆς διαστολῆς μπορεῖ νὰ τὴν ἀκολουθήσει μιὰ φάση συστολῆς, κ.ο.κ. Ὁ κόσμος μας ἀποτελεῖται ἀπὸ συνήθη ὕλη (σωμάτια). Ἐντούτοις τίποτα δὲν ἀποκλείει τὴν ὕπαρξη *ἀντικόσμων* (περιοχῶν «ἀντιύλης», δηλαδὴ ἀντισωματίων). Καὶ στοὺς κόσμους αὐτοὺς θὰ κυριαρχεῖ ἡ βαρυτικὴ ἕλξη, διότι ἡ ἀλλαγή: σωμάτιο-ἀντισωμάτιο (ἡ «συ-

1. *Ibid*, σσ. 248-49.

ζυγία φορτίου » ) δὲν μεταβάλλει τὴν ἕλξη σὲ ἄπωση. Τὰ δεδομένα τῆς ἀστροφυσικῆς καὶ τῆς κοσμολογίας συνηγοροῦν ὑπὲρ τῆς ἀπειρότητας τοῦ σύμπαντος. Ἀντίθετα, ὁποιαδήποτε θεωρία πεπερασμένου προσκρούει σὲ ἄλυτες ἀντινομίες.

Τὰ προηγούμενα σημαίνουν ὅτι ἡ ἐπιστήμη *ἀπέδειξε* τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος ; Προφανῶς ὄχι ! Ἡ θέση ( ἢ πρόταση ) : *Τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο στὸ χῶρο*, οὔτε ἐπαληθεύεται οὔτε διαψεύδεται, καθότι τὸ ἄπειρο ὑπερβαίνει κάθε δυνατὴ ἐμπειρία. Ὅμως ἡ πρόταση αὐτὴ (*πρόταση δευτέρου εἴδους*, βλ. κεφ. 1 ) ἐναρμονίζεται μὲ τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν. Καὶ ἂν καὶ μὴ ἐπαληθεύσιμη ἢ διαψεύσιμη, ἔχει νόημα ὄχι μόνο στὸ ἐπίπεδο τῶν ὑπαρξιακῶν ἐρωτημάτων, ἀλλὰ καὶ στὸ ἐπίπεδο τῆς ἐπιστήμης, ὅπου ἀσκεῖ μιὰ συγκεκριμένη ἐπιστημολογική-εὑρετικὴ λειτουργία.

Παρόμοια φωτίζεται τὸ πρόβλημα τοῦ χρόνου. Σημειώσαμε ἤδη τὶς ἀντιφάσεις ποὺ ἀνακύπτουν ἂν θεωρήσουμε ὅτι τὸ Σύμπαν εἶχε μία πρώτη στιγμή. Κατὰ τὸν ἱερὸ Αὐγουστίνο, ὁ Θεὸς δημιούργησε τὸν κόσμο μετὰ τοῦ χρόνου, ὄχι « ἐν χρόνῳ ». Παρὰ τὶς θετικιστικὲς σοφιστεῖες, ἐκεῖ καταλήγει ἡ ὑπόθεση τῆς μεγάλης ἔκρηξης, τουλάχιστον στὴν αὐστηρὴ ἐκδοχή της. Σημειώσαμε ἤδη, στὸ προηγούμενο κεφάλαιο, ὅτι οἱ ἐξισώσεις τῆς βαρύτητας δὲν λειτουργοῦν πέρα ἀπὸ μιὰ ἀπειροστὴ σχεδὸν ἀπόσταση ἀπὸ τὸ σημεῖο τῆς « ἔκρηξης » ( πέρα ἀπὸ τὴν ἀκτίνα τοῦ Πλάνκ ). Δὲν θὰ μάθουμε συνεπῶς ποτὲ τί συνέβη στὸ χρόνο μηδὲν - ἰσχυρίζονται οἱ ὀπαδοὶ τῆς μεγάλης ἔκρηξης. Ἐντούτοις, καὶ παρὰ τοὺς ἰσχυρισμούς τους, τὸ ἐρώτημα « τί ὑπῆρχε » πρὶν ἀπὸ τὸ χρόνο μηδὲν εἶναι νόμιμο καὶ παραπέμπει -ὅπως ἰσχυρίστηκα ἤδη- εἴτε στὴν πράξη τῆς Δημιουργίας εἴτε στὴν παράλογη ἄποψη ὅτι ἡ ὕλη ὑπῆρχε σὲ στάσιμη κατάσταση καὶ ἐξερράγη πρὶν ἀπὸ 10 ἢ περισσότερα δισεκατομμύρια χρόνια. Ἡ ἔννοια μιᾶς *ἀπόλυτα* πρώτης στιγμῆς εἶναι λογικὰ μετέωρη. Ὡστόσο μποροῦμε νὰ ἀποφύγουμε τὸ λογικὸ ἀδιέξοδο ἂν θεωρήσουμε ὅτι ἡ « ἔκρηξη » ἀφορᾶ ἕνα *πεπερασμένο* μέρος τοῦ σύμπαντος ( ὅτι εἶναι *τοπικὸ* φαινόμενο ) καὶ δὲν προϋποθέτει κάποια « πρώτη » στιγμή. Ἀλλὰ τότε ἡ διαστολὴ ἐντάσ-

σεται στὴν εὐρύτερη ἔννοια τῆς κοσμογένεσης, καὶ ὁ χρόνος τῆς «ἔκρηξης» εἶναι *στιγμή*, ὄχι ἀρχὴ τοῦ χρόνου. Μιὰ τέτοια ἀντίληψη δὲν ἀντιφάσκει μὲ τὴν ἔννοια τοῦ ἀπείρου.

Ὅπως καὶ μὲ τὸ χῶρο, ἀδυνατοῦμε νὰ ἀποδείξουμε τὴν ἀπειρότητα τοῦ χρόνου. Ἐντούτοις ἡ *πρόταση*: *τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο στὸ χρόνο* (πρόταση δευτέρου εἴδους) ἐναρμονίζεται μὲ τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν καὶ ἀποφεύγει τὶς λογικὲς ἀντιφάσεις ποὺ συνεπάγεται ἡ ἀντίθετη πρόταση.

Ἀλλὰ ἕνα σύμπαν ἄπειρο στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο πρέπει νὰ «περιέχει» ἄπειρη ποσότητα ὕλης. Ἡ φιλοσοφικὴ αὐτὴ θέση (Δημόκριτος κλπ.) ἐναρμονίζεται μὲ τὰ σημερινὰ ἐπιστημονικὰ δεδομένα. Ἡ ὕλη δὲν ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀναλλοίωτα δημοκρίτεια ἄτομα. Μιὰ ἀπὸ τὶς ἀρετὲς τῆς ὑπόθεσης τῆς μεγάλης ἔκρηξης –σημειώθηκε ἤδη– εἶναι ὅτι ἔθεσε, ἔστω καὶ μὲ ἕνα γραμμικὸ σενάριο, τὸ πρόβλημα τῆς *ἱστορικότητας τῶν μορφῶν τῆς ὕλης* (κβαντικὴ περίοδος, περίοδος διαχωρισμοῦ τῶν μικροσωματίων, περίοδος ἐκμηδένισης, ἀδρονικὴ περίοδος, περίοδος ἀκτινοβολίας, περίοδος συμπυκνώσεων). Οἱ *μορφὲς* τῆς ὕλης τοῦ κόσμου μεταβλήθηκαν στὴν πορεία τοῦ κοσμικοῦ γίγνεσθαι. Οἱ σημερινὲς μορφὲς ἀσφαλῶς δὲν εἶναι αἰώνιες καὶ –σημειώθηκε ἤδη– σὲ ἄλλες περιοχὲς τοῦ σύμπαντος πιθανὸν ὑπάρχουν ἄλλες ὑλικὲς μορφές. Ἡ θέση τῆς *ἱστορικότητας* περιλαμβάνει καὶ τὶς λεγόμενες *φυσικὲς σταθερές*, οἱ τιμὲς τῶν ὁποίων πιθανὸν εἶναι συναρτήσεις τοῦ χρόνου. Τέλος, σύμφωνα μὲ τὴν ὑπόθεση τῆς *στάσιμης κατάστασης*, στὴν ὁποία ἔχουμε ἀναφερθεῖ, ἡ «ποσότητα» τῆς ὕλης τοῦ σύμπαντος δὲν εἶναι σταθερή: Στὸ σύμπαν γεννιέται συνεχῶς ὕλη, μὲ ἄγνωστο μηχανισμό, πάντως ὄχι μὲ θεϊκὴ ἐπέμβαση. Ἂν λάβουμε ὑπόψη μας ὅτι τὸ κενὸ τῆς σύγχρονης φυσικῆς δὲν εἶναι τὸ μεταφυσικὸ «μὴ Ὂν», ἀλλὰ φυσικὸ μέσον, φορέας φυσικῶν ἰδιοτήτων καὶ μέτοχος σὲ φυσικὰ φαινόμενα, τότε ἡ ὑπόθεση ὅτι δημιουργεῖται ὕλη ex nihilo εἶναι στὴν πραγματικότητα ὑπόθεση μετασχηματισμοῦ ἀπρόσιτων (σήμερα) μορφῶν ὕλης σὲ οἰκεῖα, μαζικὰ σωμάτια.

Τὰ προηγούμενα ἀντιφάσκουν μὲ τὴν αὐθαίρετη ἄποψη ὅτι ἡ μάζα

τοῦ σύμπαντος εἶναι πεπερασμένη ( $10^{54}$ γραμμάρια ! ). Ἀντίθετα, ἐναρμονίζονται μὲ τὴ θέση τῆς ἀπειρότητας τῆς ὕλης στὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο, καθὼς καὶ σὲ μορφὲς ὕπαρξης. Στὴ φύση παρατηροῦμε μιὰ κλίμακα ἐπιπέδων ὀργάνωσης ( ὑποκβαντικό, κβαντικό, ἀτομικό, μοριακό, μακροσκοπικό, κοσμικό ), καθὼς καὶ μιὰ ἀντίστοιχη κλίμακα συνθετότητας ( ὑπομικροσωμάτια, σωμάτια, ἄτομα, μόρια, ἔμβια ὄντα, ἔλλογα ὄντα ). Ἀλλὰ οἱ κλίμακες αὐτὲς ἢ τὰ ἐπίπεδα δὲν συνιστοῦν *ἐπαλληλία* στάσιμη στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Πρόκειται γιὰ δομὲς καὶ μορφὲς ποὺ συγκροτοῦνται κατὰ τὴν ἱστορικὴ ἀνέλιξη τῆς ὕλης – κατὰ τὴν πραγμάτωση τῶν δυναμικοτήτων της.

Τέλος, σὲ σχέση μὲ τὸ *μαθηματικὸ ἄπειρο*. Σημειώσαμε ἤδη τὴν παρατήρηση τοῦ Ἔνγκελς ὅτι ἡ ἔννοια τοῦ ἀπείρου ἕλκει τὴν καταγωγή της ἀπὸ τὴν ὑλικὴ πραγματικότητα. Ἀλλά, τόσο στὴ φύση ὅσο καὶ στὰ μαθηματικά, τὸ ἄπειρο συνδέεται ἐνδογενῶς μὲ τὸ πεπερασμένο καὶ μὲ τὸ ἀπειροστό.

Ἤδη ὁ Χέγκελ παρατηροῦσε ὅτι τὸ πεπερασμένο καὶ τὸ ἄπειρο δὲν εἶναι ἀμοιβαίως ἐξωτερικά. Ὅτι τὸ ἄπειρο προκύπτει ἀπὸ τὴν αὐτοϋπέρβαση τοῦ πεπερασμένου, τὸ ὁποῖο περιέχει τὸ ἄπειρο ὡς τὸ ἕτερόν του – τὸ πεπερασμένο « ἐξαφανίζεται » στὸ ἄπειρο. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὶς σχέσεις ἀπειροστοῦ - πεπερασμένου. Στὴ συνέχεια ὁ Ἔνγκελς θὰ παρατηροῦσε ὅτι τὸ ἀπειροστὸ dx εἶναι ἄπειρα μικρό, « ἀλλὰ ἀποτελεσματικό ». Πράγματι, μὲ τὴν ἄθροιση ἑνὸς πεπερασμένου ἀριθμοῦ ἀπειροστῶν μεγεθῶν, δὲν αἴρεται ἡ ἀντίφαση ἀπειροστοῦ - πεπερασμένου. Σὲ ἄλλη γλώσσα : Ἕνα σημεῖο εἶναι μηδενικοῦ μέτρου. Τὸ ἴδιο καὶ ἕνα ἀριθμήσιμο σύνολο σημείων – ἡ ἕνωσή τους εἶναι μηδενικοῦ μέτρου. Γενικότερα, κάθε ἀριθμήσιμη ἕνωση ἀμελητέων συνόλων ( συνόλων μηδενικοῦ μέτρου ) εἶναι μηδενικοῦ μέτρου. Ἡ ἀντίφαση ἀπειροστοῦ - πεπερασμένου δὲν αἴρεται μὲ τὴν « ἄθροιση » : Ἀπαιτεῖται μιὰ διαδικασία ἄρνησης καὶ βεβαίωσης ( τὸ ἀπειροστὸ ἀρνεῖται τὸν ἑαυτό του στὸ πεπερασμένο ). Ἡ κίνηση αὐτοϋπέρβασης πραγματοποιεῖται μὲ τὴ διαδικασία τῆς ὁλοκλήρωσης. Πράγματι, ἂν πάρουμε ἕνα μὴ ἀριθμήσιμο σύνολο σημείων ( ἄρα ἄπειρο μὴ ἀριθμήσιμο ), ἢ ἕνα μὴ

ἀριθμήσιμο σύνολο ἀμελητέων συνόλων, τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ὁλοκλήρωσης θὰ εἶναι ἕνα πεπερασμένο μέγεθος: Τὸ πεπερασμένο προκύπτει μὲ τὴν ἐξαφάνιση καὶ ταυτόχρονα τὴν ὁλοκλήρωση τοῦ ἀπειροστοῦ. Ἡ ἀντίφαση ἔχει ἀρθεῖ καὶ ἔχει ἐπιβεβαιωθεῖ ἡ ἐσωτερικὴ σχέση.

Ἡ ἴδια διαλεκτικὴ κίνηση ἄρνησης καὶ κατάφασης ἀπαιτεῖται γιὰ τὸ πέρασμα ἀπὸ τὸ πεπερασμένο στὸ ἄπειρο: Ἀπὸ τὴν ἕνωση ἑνὸς πεπερασμένου ἀριθμοῦ συνόλων πεπερασμένου μέτρου θὰ προκύψει ἕνα πεπερασμένο μέγεθος. Ἡ ἄθροιση ἑνὸς ἔστω καὶ τεράστιου ἀριθμοῦ πεπερασμένων συνόλων δὲν συνεπάγεται τὴν ὑπέρβαση στὸ ἄπειρο. Τὸ πέρασμα στὸ ἄπειρο πραγματοποιεῖται στὸ *ὅριο*, ὡς ἀποτέλεσμα μιᾶς διαδικασίας ἐξαφάνισης καὶ ὁλοκλήρωσης. Ἀλλὰ τὸ ἄπειρο δὲν εἶναι «τόδε τι», μετρήσιμο μέγεθος. Εἶναι ἡ ἄρνηση τοῦ μέτρου, ἡ ἀδιάκοπη αὐτοϋπέρβαση. Εἶναι «ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον».[1]

Στὸ «ἀνοιχτὸ» ἄπειρο τῶν μαθηματικῶν ἀντιστοιχεῖ ἡ ἐπίσης ἀνοιχτὴ ἀπειρότητα τῆς φύσης - ἀνοιχτὴ ποσοτικὰ καὶ ποιοτικά: σὲ δομὲς καὶ μορφὲς ποὺ συγκεκριμενοποιοῦν τὴν *ἱστορικότητά της*.[2]

## 5. *Ἀπὸ τὴν ἀνόργανη ὕλη στὴ ζωὴ*

Σημείωσα στὴν ἀρχὴ αὐτοῦ τοῦ κεφαλαίου ὅτι ἡ φυσική, ἡ χημεία καὶ ἡ κοσμολογία δὲν ἀρκοῦν γιὰ νὰ θεμελιώσουν μιὰ ὑλιστικὴ κοσμοθεωρία. Οἱ ἐπιστῆμες τῆς μὴ ἔμβιας ὕλης θεμελιώνουν ἕναν σύγχρονο ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό. Βεβαίως οἱ ἐπιστῆμες αὐτὲς ἔχουν μιὰ εὐρύτερη ὀντολογικὴ ἐμβέλεια, καθὼς ἀντιφάσκουν ὄχι μόνο μὲ τὸ θετικισμό, ἀλλὰ καὶ μὲ τὶς ἰδεαλιστικὲς καὶ θρησκευτικὲς δοξασίες. Αὐτὸ ἰσχύει ἰδιαίτερα γιὰ τὴν κοσμολογία, στὴ σημερινή, ἐξελικτικὴ φάση της. Ὅμως γιὰ νὰ ἀπαντήσουμε στὸ δῆθεν ξεπερασμένο φιλοσοφικὸ ἐρώτημα γιὰ τὶς σχέσεις ὕλης καὶ πνεύματος καὶ εἰδικὰ στὴν ὀντολογικὴ

1. Βλ. E. Bitsakis, ***Physique et Matérialisme***, Κεφ. 5, Ἑνότητα 7.
2. Βλ. A. Gedö, ***Οὐτοπία, 10***, Μάρτιος-Ἀπρίλιος 1994.

όψη του (προτεραιότητα τῆς ὕλης ἢ τοῦ πνεύματος), ἔχουμε ἀνάγκη ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες τῆς ζωῆς (βιολογία, ψυχολογία) καθὼς καὶ ἀπὸ τὶς κοινωνικὲς ἐπιστῆμες. Ὅπως γράφει ὁ Υ. Κινιού, «ἀντίθετα μὲ τὴ φυσική, ἡ βιολογία ἀναφέρεται στὴ *σχέση* ἀνάμεσα στὶς δύο θεμελιώδεις περιοχὲς τοῦ εἶναι: τὴ φύση καὶ τὸν ἄνθρωπο, δηλαδή, μὲ τὴ διαμεσολάβηση τῆς ζωῆς, ἀνάμεσα στὸ (ὑλικὸ) εἶναι καὶ τὴν (ἀνθρώπινη) νόηση. Συνιστᾶ συνεπῶς τὴ φιλοσοφικὰ ἀποφασιστικὴ ἐπιστήμη, ἐξαιτίας αὐτοῦ ποὺ θὰ πρέπει νὰ ἀποκαλέσουμε ὀντολογική της ἐμβέλεια, στὴ μεγάλη διαμάχη ποὺ διατρέχει ὅλες τὶς φιλοσοφίες, δηλαδή: ποιά εἶναι ἡ σχέση τῆς νόησης μὲ τὸ εἶναι;»[1]

Κατὰ τὸν ὑλισμό, ἡ νόηση ἀποτελεῖ μορφὴ λειτουργίας τοῦ Εἶναι – «προϊὸν» τῆς ὕλης, ἡ ὁποία στὴν πορεία τῆς φυλογένεσης ἔφτασε σὲ ὑψηλὸ βαθμὸ ὀργάνωσης. Ἡ νόηση προϋποθέτει ἕναν ὑλικὸ φορέα – τὸν ἐγκέφαλο, τὰ αἰσθητήρια καὶ τὸ νευρικὸ σύστημα. Κατὰ συνέπεια ἡ νόηση ὑπόκειται σὲ βιολογικοὺς καθορισμούς. Ὡστόσο οἱ βιολογικὲς δομὲς καὶ λειτουργίες ἀποτελοῦν τὴν *προϋπόθεση* –τὴν ἀναγκαία συνθήκη– γιὰ τὴ νόηση. Γιὰ νὰ κατανοήσουμε τὸ φαινόμενο τῆς νοητικῆς σκέψης, πρέπει νὰ κατανοήσουμε τοὺς βιολογικούς, καθὼς καὶ τοὺς κοινωνικοὺς καθορισμούς της, στὴν ἱστορική τους ἀλληλεπίδραση: ἡ ὑψηλὴ ὀργάνωση τοῦ ἐγκεφάλου προϋπόθεση τῆς κοινωνικῆς ζωῆς καὶ ἡ κοινωνικὴ ζωὴ (παραγωγὴ καὶ κοινωνικὲς σχέσεις) προϋπόθεση τῆς ἀνάπτυξης τῆς νόησης. Γιὰ νὰ κατανοήσουμε τὸ φαινόμενο τῆς συνείδησης, τὸ φαινόμενο τῆς ἀνθρωπογένεσης, πρέπει νὰ ἀνασυγκροτήσουμε τὴν ἱστορικὴ πορεία τοῦ «παιχνιδιοῦ» ἀνάμεσα στὸν ἐγκέφαλο καὶ τὸ χέρι.[2] Ἡ νόηση συνεπῶς εἶναι σχέση τοῦ Εἶναι μὲ τὸν ἑαυτό του. Μὲ τὴν ἀνθρώπινη νόηση ἕνα φυσικὸ-βιολογικὸ ὂν ἀρχίζει νὰ ἀποκτᾶ συνείδηση τοῦ ἑαυτοῦ του. Αὐτὴ ἡ σχέση συνεπῶς εἶναι *ἐσωτερικὴ* τοῦ Εἶναι πρὸς τὸν ἑαυτό του. Δὲν προϋποθέτει κάποια ἐξωτερική, ὑπερβα-

1. Y. Quiniou, *Problèmes du Matérialisme*, σσ. 9-10.

2. Βλ. F. Engels, *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* (ὁ ρόλος τῆς ἐργασίας στὴν ἀνθρωποποίηση τοῦ πιθήκου).

τικὴ προέλευση τῆς νόησης. Ἡ γνώση τῆς λειτουργίας τῶν αἰσθητηρίων, καθὼς καὶ τῆς δομῆς καὶ τῆς λειτουργίας τοῦ ἐγκεφάλου, ἀποκαλύπτει ἕναν θαυμαστὸ μικρόκοσμο ἀπρόσιτο στὴν ἄμεση ἐποπτεία. Πῶς συντελέστηκε αὐτὸ τὸ «θαῦμα»; Καὶ πῶς στὴ βάση αὐτῆς τῆς ἐξέλιξης ἀναπτύχθηκε ὁ ψυχισμὸς καὶ ἡ νόηση; Δύο «θαύματα» τὰ ὁποῖα μποροῦμε, κατ' ἀρχήν, νὰ ἑρμηνεύσουμε χωρὶς νὰ καταφύγουμε στὴν ὑπέρβαση, παρ' ὅλα τὰ κενὰ καὶ τὶς περιοχὲς ποὺ παραμένουν ἀκόμα ἔξω ἀπὸ τὸ πεδίο τῆς ἐπιστήμης.

Ἀνάγκη λοιπὸν νὰ ἀπαντήσουμε σὲ τρία ἀλληλένδετα ἐρωτήματα: 1) Πῶς ἐμφανίστηκε ἡ ζωὴ στὴ γῆ; 2) Ὑπάρχει κάποια *τομὴ* ἀνάμεσα στὸν ἄνθρωπο καὶ τὸ ὑπόλοιπο ζωικὸ βασίλειο; 3) Ὑπάρχει κάποιο ἀγεφύρωτο χάσμα ἀνάμεσα στὸν ψυχισμὸ καὶ τὴ νόηση τῶν ἀνώτερων θηλαστικῶν καὶ στὸν ψυχισμὸ καὶ τὴ νόηση τοῦ ἀνθρώπου; Συνεπῶς, μποροῦμε νὰ θεωρήσουμε τὴ ζωὴ καὶ τὴ νόηση ὡς παράγωγα τῆς αὐτοδύναμης ἐξέλιξης τῆς φύσης καὶ νὰ θεμελιώσουμε ἕναν ὑλιστικὸ μονισμό; Προφανῶς ἐδῶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιχειρήσω μιὰ λεπτομερειακὴ διαπραγμάτευση αὐτῶν τῶν ἐρωτημάτων, τὰ ὁποῖα καλύπτουν ὁλόκληρη ὁμάδα ἐπιστημῶν. Θὰ ἀρκεστῶ, ἀναγκαστικά, σὲ μιὰ σύντομη ἐπιχειρηματολογία, θεμελιωμένη στὶς ἀντίστοιχες ἐπιστῆμες.

Πῶς ἐμφανίστηκε ἡ ζωὴ στὴ γῆ; Ὑπάρχει, ὡς γνωστόν, ἡ ἀπάντηση τοῦ δόγματος τῆς Δημιουργίας, ἡ παρωχημένη μεταφυσικὴ ἀντίληψη τῆς ζωικῆς δύναμης (vis vitalis) καὶ ἡ μηχανιστικὴ ἄποψη, κατὰ τὴν ὁποία τὰ πρῶτα σπέρματα τῆς ζωῆς ἦρθαν ἀπὸ τὸ κοσμικὸ διάστημα. Οἱ δύο πρῶτες «ἑρμηνεῖες» βρίσκονται ἔξω ἀπὸ τὸ πεδίο τῆς ἐπιστήμης. Ἡ τρίτη, μηχανιστική, μεταθέτει τὸ πρόβλημα. Ἐπειδὴ τὸ ἐρώτημα εἶναι: Εἶναι δυνατὸν ἀπὸ τὶς ἀνόργανες οὐσίες νὰ σχηματιστοῦν ὀργανικὲς καὶ στὴ συνέχεια (ζωντανὰ) κύτταρα, χωρὶς ἐξωτερικὴ ἐπέμβαση; Καὶ ἡ ἔμβια ὕλη μπορεῖ νὰ ἀναπτύξει, ὡς ἐνδογενὴ ἰδιότητα, τὴ νόηση;

Εἶναι γνωστὸ ὅτι οἱ φιλοσοφικὲς διαισθήσεις τῶν προσωκρατικῶν [1]

1. Βλ. Διόδωρος Σικελιώτης, 1, 7, 1-4.

ἔχουν σήμερα ἐν μέρει ἀποδειχθεῖ πειραματικά. Πράγματι, ἔχει ἀποδειχθεῖ ἡ ἀβιογενὴς παραγωγὴ ὀργανικῶν οὐσιῶν ἀπὸ ἀνόργανες, σὲ συνθῆκες παρόμοιες μὲ ἐκεῖνες ποὺ ἐπικρατοῦσαν στὴν ἀρχέγονη ἀτμόσφαιρα καὶ ὑδρόσφαιρα τῆς γῆς, δηλαδή, μὲ πρῶτες ὕλες νερό, ὑδρογόνο, διοξίδιο τοῦ ἄνθρακα, μεθάνιο, ἀμμωνία, κλπ. καὶ μὲ τὴ δράση ἠλεκτρικῶν ἐκκενώσεων καὶ ὑπεριωδῶν ἀκτίνων, οἱ ὁποῖες δημιουργοῦσαν συνθῆκες ὅμοιες μὲ τὶς καταιγίδες ποὺ ξεσποῦσαν στὴ γῆ πρὶν ἀπὸ 4-4,5 δισ. χρόνια, δημιουργοῦνται ἀμινοξέα, δηλαδὴ δομικὰ στοιχεῖα τῶν λευκωματωδῶν οὐσιῶν. Ἀπὸ ἀβιογενὴ ὁδὸ δημιουργοῦνται ὑδατάνθρακες, λίπη, λευκώματα, δηλαδὴ οἱ βασικὲς ὀργανικὲς ἑνώσεις, οἱ ὁποῖες ἀπαιτοῦνται γιὰ τὴ συγκρότηση καὶ τὴ λειτουργία τοῦ *κυττάρου*: τῆς πρώτης στοιχειακῆς μορφῆς ζωῆς.

Πιὸ συγκεκριμένα: Εἶναι γνωστὸ ὅτι τὸ δεσοξυριβονουκλεϊκὸ ὀξὺ (DNA) εἶναι τὸ ὑλικὸ ὑπόστρωμα, ὁ φορέας τῆς κληρονομικότητας. Τὰ νουκλεϊκὰ ὀξέα ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἄνθρακα, ὀξυγόνο, ὑδρογόνο, ἄζωτο καὶ φωσφόρο, δηλαδὴ ἀπὸ χημικὰ στοιχεῖα ποὺ ἀπαντοῦν τόσο στὴ γῆ ὅσο καὶ στοὺς κοσμικοὺς σχηματισμούς. Πῶς ὅμως ἀπὸ τὰ στοιχεῖα αὐτά, καὶ ἄλλα ποὺ μετέχουν στὴ σύσταση τοῦ κυττάρου (σίδηρο, ἀσβέστιο, ἐλαφρὰ μεταλλικὰ στοιχεῖα, κλπ.), προέκυψαν τὰ ὀργανικὰ μόρια ποὺ συνθέτουν τὸ κύτταρο;

Ἡ ἀρχικὴ ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς περιεῖχε, ὅπως σημείωσα, ἄζωτο, μεθάνιο, μονοξίδιο καὶ διοξίδιο τοῦ ἄνθρακα, νερό, κλπ. Ἀπὸ τὶς οὐσίες αὐτές, μὲ τὴ δράση ἠλεκτρικῶν ἐκκενώσεων καὶ ὑπεριωδῶν ἀκτίνων, δημιουργοῦνται ζάχαρα, ἀμινοξέα, καθὼς καὶ ἄλλες σύνθετες ἑνώσεις. Ἡ ἀβιογενὴς προέλευση αὐτῶν τῶν οὐσιῶν ἔχει ἀποδειχθεῖ. Μάλιστα καὶ σὲ (μακρινὰ) νεφελώματα ἔχουν ἀνιχνευθεῖ ἀμμωνία, ἀκεταλδεΰδη, ὑδατάνθρακες, κλπ. Ἀπὸ τὶς οὐσίες αὐτές, μὲ χημικὲς ἀλληλεπιδράσεις, παράγονται πιὸ περίπλοκα μόρια, ἀκόμα καὶ νουκλεοτίδια, ἀπὸ τὸν πολυμερισμὸ τῶν ὁποίων μπορεῖ νὰ δημιουργηθοῦν νουκλεϊκὰ ὀξέα.

Παρ' ὅλα τὰ κενὰ τῆς γνώσης, μποροῦμε νὰ δεχτοῦμε ὅτι οἱ πρῶτες ὀργανικὲς οὐσίες, ἀναγκαῖες γιὰ τὴ συγκρότηση τῆς κυτταρικῆς μορφῆς, δημιουργήθηκαν ἀπὸ τὴν ἀβιογενὴ ὁδό. Πῶς ὅμως ἀπὸ τὸ κολλο-

ειδὲς διάλυμα τῶν μεγαλομοριακῶν οὐσιῶν καὶ ἀπὸ τὰ διαλυμένα ἀνόργανα ἅλατα δημιουργήθηκε τὸ πρῶτο κύτταρο ; 'Εδῶ τὸ κενὸ εἶναι ἀκόμη μεγαλύτερο. Κατὰ τὴν ὑπόθεση τοῦ 'Οπάριν [1], στὶς συνθῆκες τῆς ἀρχέγονης ὑδρόσφαιρας καὶ μὲ τὴν ἀλληλεπίδραση αὐτῶν τῶν οὐσιῶν, ἄρχισαν νὰ σχηματίζονται τὰ πρῶτα ἀσταθῆ στοιχεῖα ὀργάνωσης. Βαθμιαῖα ἄρχισαν νὰ διαμορφώνονται *συσσωματώματα* (coacervat), ἀσταθεῖς μορφὲς ποὺ δημιουργοῦνταν καὶ ἀποσυνθέτονταν μὲ ποικίλες διαδικασίες, χάρη στὶς δυναμικές τους σχέσεις μὲ τὸ περιβάλλον. Οἱ μορφὲς αὐτὲς ἀνέπτυξαν διαδικασίες *ἀνταλλαγῆς ὕλης* μὲ τὸ περιβάλλον. Δὲν ἦταν ὅμως ἀκόμα κύτταρα – μὲ τὴ γνωστὴ περίπλοκη δομὴ καὶ τὴν ἱκανότητα μεταβολισμοῦ καὶ αὐτοπολλαπλασιασμοῦ. Κατὰ τὸν 'Οπάριν, οἱ πρῶτες κυτταρικὲς μορφὲς προῆλθαν ἀπὸ τὴν ἐξέλιξη τῶν συσσωματωμάτων.

'Η θεωρία τοῦ 'Οπάριν εἶναι μιὰ ὑπόθεση. Καὶ τὸ ἅλμα ἀπὸ τὶς πρῶτες μορφές, ποὺ ἀντάλλασσαν ὕλη μὲ τὸ περιβάλλον, μέχρι τὸ κύτταρο, παρ' ὅλες τὶς προόδους πρὸς αὐτὴ τὴν κατεύθυνση, δὲν ἔχει ἀκόμα κατανοηθεῖ ἐπιστημονικά. 'Αλλὰ ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ ἐμφανίζεται ἡ καθαυτὸ ἔμβια μορφὴ ὕλης μὲ τοὺς μονοκύτταρους ὀργανισμούς, ἀρχίζει μιὰ διαδικασία ἀνταλλαγῆς μὲ τὸ περιβάλλον, μεταβολῆς τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος, ἀλληλεπίδρασης τῶν μονοκύτταρων ὀργανισμῶν καὶ ἐξέλιξης. 'Απὸ καθαρὰ φυσικοχημικὴ ἄποψη, οἱ ὀργανισμοὶ (μονοκύτταροι στὴν ἀρχὴ καὶ πολυκύτταροι στὴν πορεία τῆς φυλογένεσης) ἀναπαράγονται ἀντλώντας ἀρνητικὴ ἐντροπία ἀπὸ τὸ περιβάλλον καὶ αὐξάνοντας, ἀντίστοιχα, τὴν ἐντροπία τοῦ περιβάλλοντος : Αὐτὴ ἡ δυαδικὴ διαδικασία σημαίνει αὔξηση τῆς ὀργάνωσης τῶν μορφῶν τῆς ζωῆς. "Οπως γράφει ὁ Ε. Σραίντινγκερ, ὁ ὀργανισμὸς « τρέφεται μὲ ἀρνητικὴ ἐντροπία, αὐξάνοντας, ἂς ποῦμε, ἕνα ρεῦμα ἀρνητικῆς ἐντροπίας, γιὰ νὰ ἀντισταθμίσει τὴν αὔξηση ἐντροπίας ποὺ παράγει μὲ τὴ ζωή του ». [2]

---

1. 'Οπάριν, *'Η προέλευση τῆς ζωῆς*.
2. E. Schrödinger, *What is Life ?*, σσ. 74-75.

Ἂς δεχτοῦμε λοιπὸν τὴν πρώτη, πειραματικὰ τεκμηριωμένη θέση γιὰ τὴ δημιουργία ὀργανικῶν οὐσιῶν ἀπὸ ἀβιογενὴ ὁδό. Ἂς δεχτοῦμε, στὴ συνέχεια, τὴν εὔλογη, ἀλλὰ ἐπιστημονικὰ ἀναπόδεικτη μέχρι σήμερα, ἄποψη γιὰ τὴ συγκρότηση κυττάρων μὲ τὴν αὐτόματη ὀργάνωση τῶν οὐσιῶν ποὺ ὑπῆρχαν στὴν ἀρχέγονη ὑδρόσφαιρα. Ἀπὸ τὸ σημεῖο αὐτὸ ἡ πορεία τῆς φυλογένεσης, παρ' ὅλα τὰ κενὰ γνώσης, εἶναι περισσότερο γνωστὴ καὶ μπορεῖ νὰ στηρίξει τὴ θέση ὅτι ἡ ζωὴ καὶ ἡ συνείδηση εἶναι προϊόντα τῆς ἐξέλιξης (καὶ ὄχι τῆς ἐνδέλιξης) τῆς ὕλης.

Πρώτη λοιπὸν μεγάλη ποιοτικὴ ἀλλαγή: Ἡ σύνθεση ὀργανικῶν οὐσιῶν ἀπὸ ἀβιογενὴ ὁδό. Δεύτερο ποιοτικὸ ἅλμα: Ἡ ἐμφάνιση τῆς κυτταρικῆς μορφῆς. Ἀπὸ αὐτὴ τὴν ἀποφασιστικὴ στιγμή, παρ' ὅλα τὰ κενά, δὲν συναντᾶμε κάποια ἀντίρρηση ἀρχῆς στὸ ὑλιστικὸ ἑρμηνευτικὸ σχῆμα. Πράγματι, οἱ πρῶτες μορφὲς ζωῆς ἐμφανίστηκαν στὴ γῆ πρὶν ἀπὸ 3,5 περίπου δισεκατομμύρια ἔτη. Ἐπὶ 3 δισ. ἔτη, δηλαδὴ στὸ σύνολο σχεδὸν αὐτοῦ τοῦ τεράστιου χρονικοῦ διαστήματος, ἡ ἐξέλιξη ἦταν βραδύτατη: Στὴ γῆ κυριαρχοῦσαν οἱ μονοκύτταροι ὀργανισμοί. Στὴν πορεία ἀναπτύχθηκαν πολυκύτταροι ὀργανισμοὶ καὶ οἱ μορφὲς ζωῆς ἀκολούθησαν μιὰ ἀνοδικὴ πορεία, πρὸς τὰ σπονδυλωτά, τὰ θηλαστικὰ καὶ τὰ ἀνώτερα θηλαστικά.

Βέβαια ἡ προηγούμενη πορεία δὲν ἦταν ὁμαλή, χωρὶς ἀναστροφὲς καὶ ρήξεις. Πρὶν ἀπὸ τὶς ἀνώτερες μορφὲς ἔμβιων ὄντων, π.χ., πρὶν ἀπὸ τὶς μορφὲς ποὺ ἀνέπνεαν ὀξυγόνο, ὑπῆρξαν κατώτερες μορφὲς (ἄλγη, κλπ.) οἱ ὁποῖες ἀνέπνεαν τὸ ἄφθονο τότε διοξίδιο τοῦ ἄνθρακα. Τὸ ἀρχικὸ γήινο περιβάλλον (ἡ ἀρχικὴ ἀτμόσφαιρα) δὲν ἦταν συνεπῶς εὐνοϊκὸ γιὰ τὶς ἀνώτερες μορφὲς ζωῆς, ὅπως τὶς γνωρίζουμε σήμερα. Ἀλλά, μὲ τὴν « κατανάλωση » τοῦ διοξιδίου τοῦ ἄνθρακα, μεταβλήθηκε ἡ χημικὴ σύνθεση τῆς ἀτμόσφαιρας. Ἡ ἐπικράτηση τοῦ ὀξυγόνου ὁδήγησε στὶς μορφὲς ζωῆς ποὺ γνωρίζουμε σήμερα. Τὸ ὀξυγόνο συνιστοῦσε « ρύπανση » γιὰ τὶς παλαιότερες μορφὲς ζωῆς, ἐνῶ ἀποτέλεσε ἀναγκαῖο στοιχεῖο γιὰ τὶς νεότερες. Συνεπῶς οἱ σημερινὲς μορφές, ὅπως καὶ ὁ ἄνθρωπος, ἦταν –τονίστηκε ἤδη– τὸ προϊὸν τῆς « μόλυν-

σης» τοῦ περιβάλλοντος σὲ σχέση μὲ τὶς μορφὲς ποὺ προηγήθηκαν.[1]

Καὶ ὁ ἄνθρωπος; Ἐδῶ ἀρχίζουν οἱ δυσκολίες τῆς μεταφυσικῆς-θεολογικῆς σκέψης, χωρὶς αὐτὸ νὰ σημαίνει ὅτι τελείωσαν οἱ δυσκολίες τῆς ὑλιστικῆς ἑρμηνείας. Ἡ μεταφυσικὴ θὰ δυσκολευτεῖ νὰ ἐντοπίσει κάποια *τομὴ* ἀνάμεσα στὰ ἀνώτερα θηλαστικὰ καὶ τὸν ἄνθρωπο. Πρὶν ἀπὸ 3-3,5 δισ. ἔτη ἐμφανίστηκαν οἱ πρῶτες, μικροσκοπικὲς καὶ ἀδιαφοροποίητες μορφὲς ζωῆς στὸν πλανήτη μας. Ὅπως σημείωσα ἤδη, ἐπὶ 3 δισ. χρόνια περίπου, ἡ ἐξέλιξη τῶν μορφῶν ἦταν βραδύτατη. Πρὶν ἀπὸ 300 ἑκατ. χρόνια ἐμφανίστηκαν τὰ πρῶτα ἑρπετά. Πρὶν ἀπὸ 70 ἑκατ. χρόνια, τὰ πρῶτα ἀνώτερα θηλαστικά. Πρὶν ἀπὸ 40 ἑκατ. χρόνια ἐμφανίστηκε ἕνα εἶδος πιθήκου, τὸ ὁποῖο, κατὰ ὁρισμένους ἀνθρωπολόγους, ἦταν ὁ κοινὸς πρόγονος τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν πιθήκων. Ἐδῶ ἀρχίζει ἡ ὀδύσσεια τῆς ἀνακάλυψης τοῦ κοινοῦ προγόνου, τοῦ ἐλλείποντος κρίκου τῆς ἁλυσίδας (αὐστραλοπίθηκοι, πιθηκάνθρωποι, σινάνθρωποι, νεάνθρωποι κλπ.). Ἀλλὰ πρὶν ἀπὸ 12 ἑκατ. χρόνια, κάποιο ἀνθρωποειδὲς βάδιζε ἐνίοτε ὄρθιο. Καὶ πρὶν ἀπὸ 2 ἑκατ. χρόνια -ἐδῶ φαίνεται νὰ ὑπάρχει κάποια συμφωνία- ἐμφανίστηκε ὁ homo sapiens (ὁ νοήμων ἄνθρωπος).

Νοήμων ἄνθρωπος; Ψυχή; Πνεῦμα; Πῶς πραγματοποιήθηκε αὐτὸ τὸ θαῦμα ἢ ἔστω τὸ ἅλμα; Τὸ γεγονὸς εἶναι ὅτι στὴν Αἰθιοπία, στὴν Τανζανία καὶ ἀλλοῦ, βρέθηκαν «ἐργαλεῖα» ἡλικίας 2-3 ἑκατ. ἐτῶν. Ὁ κατασκευαστής τους ἦταν ἤδη νοῆμον ὄν. Πρὶν ἀπὸ 30.000 χρόνια ὑπῆρχαν ἄνθρωποι ὅπως οἱ σημερινοί. Ἔκτοτε ἡ ἐξέλιξη ἦταν κυρίως κοινωνικὴ καὶ νοητική, ὄχι βιολογική.

Ἀποδείχτηκε λοιπὸν ἡ καταγωγὴ τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ κάποιο εἶδος πιθήκου; Ποῦ εἶναι ὁ ἐλλείπων κρίκος; – θὰ ἀντιτείνουν οἱ θιασῶτες τῆς Δημιουργίας. Μιὰ εὔκολη ἀπάντηση: Εἶναι ζήτημα χρόνου. Ἀλλὰ προτοῦ λήξουν οἱ διαμάχες γιὰ τὸν κοινὸ πρόγονο, ἡ ἐπιστήμη ἔχει καταθέσει ἄλλα «στοιχεῖα» στὸ «φάκελο» τῆς ἐξέλιξης: Πράγματι, ἡ μορφολογία τοῦ ἀνθρώπου εἶναι βασικὰ ὅμοια μὲ τῶν «ἐξαδέλφων»

1. Βλ. Luzon, *Οὐτοπία*, 3, 1992.

πιθήκων. Τὸ ἴδιο καὶ ὁ σκελετός, τὸ πεπτικὸ σύστημα, τὸ ἀναπνευστικό, ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὸ νευρικὸ σύστημα, κλπ. Καὶ παραπέρα, ἢ βαθύτερα ἀπὸ τὴ μορφολογία, ἡ μορφή, ἡ δομή, ἡ χημικὴ σύσταση καὶ ἡ φυσιολογία τοῦ κυττάρου εἶναι ὅμοια σὲ ὅλα τὰ θηλαστικά. Οἱ φυσιολογικὲς λειτουργίες, ἡ «χημεία» τῶν ὀργανισμῶν, οἱ μηχανισμοὶ τοῦ μεταβολισμοῦ, εἶναι κοινοὶ σὲ ὅλα τὰ ἔμβια ὄντα. Ἀκόμα ὅλα τὰ ἔμβια χρησιμοποιοῦν ἴδια ὀπτικὰ ἰσομερῆ, γεγονὸς τὸ ὁποῖο ἀναδεικνύει τὴν ἑνότητα τῶν διαδικασιῶν ἀφομοίωσης καὶ ἀφετερίωσης καί, κατὰ συνέπεια, ἀποτελεῖ ἰσχυρὸ ἐπιχείρημα ὑπὲρ τῆς κοινῆς καταγωγῆς τους. Ἡ βιοχημεία καὶ ἡ φυσιολογία προσέφεραν συγκεκριμένες μαρτυρίες γιὰ τὴν ἑνότητα τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸ ὑπόλοιπο ζωικὸ βασίλειο. Καὶ ἡ γενετική, μὲ τὴ σειρά της, ἀπέδειξε τὴν κοινὴ χημικὴ σύσταση καὶ δομὴ τοῦ γενετικοῦ ὑλικοῦ τῶν ἔμβιων ὄντων (γονίδια, DNA, RNA, κλπ.). Τέλος, ὡς πρὸς τὴ σχέση ἀνθρώπων - πιθήκων: Ὁ πίθηκος ἔχει 48 χρωματοσώματα. Ὁ ἄνθρωπος, 46.

Ὁ καταπληκτικὸς κόσμος τοῦ κυττάρου, τοῦ μεταβολισμοῦ, τῶν μηχανισμῶν τῆς κληρονομικότητας κλπ., θὰ ἀναστάτωνε τὸν Καρτέσιο, ἂν ὁ Θεὸς τοῦ ἐπέτρεπε νὰ ἐπιστρέψει γιὰ λίγο στὴ γῆ. Εὐφυής, σύντομα θὰ παραδεχόταν ὅτι ὁ ἄνθρωπος δὲν εἶναι μηχανὴ καὶ ὅτι ἡ ψυχή, ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὸ σῶμα, δὲν συνδέεται μὲ τὸ ὑλικό της σκήνωμα μέσῳ κάποιου μηχανισμοῦ. Ἡ θέση τοῦ Καρτέσιου θὰ ἦταν πράγματι δύσκολη σήμερα. Ὡστόσο ἕνας σύγχρονος «Καρτέσιος» θὰ μποροῦσε νὰ δεχτεῖ τὴ βιολογικὴ ἑνότητα τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸ ζωικὸ βασίλειο καὶ ταυτόχρονα νὰ ἐπιμείνει στὴν ἔννοια τῆς ἄυλης ψυχῆς ἢ τοῦ πνεύματος. Γιατί λοιπὸν νὰ προσφύγουμε στὸν Καρτέσιο, ὅταν ἔχουμε σύγχρονους στοχαστές, ἐξίσου θεοσεβεῖς, οἱ ὁποῖοι δέχονται ὁλόκληρη τὴν ἁλυσίδα τῆς ἐξέλιξης, ἀλλὰ τῆς προσδίδουν τελεολογικὸ-πνευματοκρατικὸ χαρακτήρα; Αὐτή, π.χ., εἶναι ἡ περίπτωση τοῦ πατρὸς (καὶ μεγάλου ἀνθρωπολόγου) Τεγιὰρ ντὲ Σαρντέν, κατὰ τὸν ὁποῖο ἡ κοσμικὴ καὶ ἡ βιολογικὴ ἐξέλιξη εἶναι μιὰ ἀνέλιξη πνευματικῆς φύσεως, ἡ ὁποία τείνει πρὸς τὸ σημεῖο Ὠμέγα – στὴν ἕνωση μὲ τὸν Θεό. Ἄρα, οὔτε ἡ ἀποδοχὴ τῆς ἐξέλιξης τῶν εἰδῶν ἀπαντᾶ τελεσίδικα

στὸ ἐρώτημα: μονισμὸς τῆς ὕλης ἢ δυϊσμὸς ὕλης καὶ πνεύματος, δηλαδή, σὲ τελευταία ἀνάλυση, ἀναγωγὴ σὲ κάποια πνευματικὴ Ἀρχή. Πρὸς τοῦτο ἀπαιτεῖται ἡ διερεύνηση τῆς προέλευσης τῆς ἐννοιακῆς σκέψης.

Ἀλλά, προτοῦ ἀντιμετωπίσουμε τὸ πρόβλημα τῆς συνείδησης, εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐπιμείνουμε στὸ πρόβλημα τῆς ἐξέλιξης τῶν εἰδῶν, τὸ ὁποῖο, ἂν καὶ πρόβλημα πλέον αὐστηρὰ ἐπιστημονικό, ἀντιμετωπίζεται μὲ ἐπιστημολογικὲς καὶ μεταφυσικὲς προκαταλήψεις καί, ἀντίστοιχα, παρέχει ἐπιχειρήματα στὴ μεταφυσικὴ σκέψη.

Ἡ πλειονότητα τῶν γενετιστῶν δέχεται σήμερα ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶναι ὁ τελευταῖος κρίκος στὴν ἁλυσίδα τῆς ἐξέλιξης. Οἱ κανόνες τῶν μεταλλαγῶν καὶ τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς εἶναι κοινοὶ στὸ βασίλειο τῶν ἔμβιων ὄντων. Πῶς ὅμως πραγματοποιεῖται ἡ ἐξέλιξη; Καὶ πῶς πραγματοποιήθηκε ἡ ἀνθρωπογένεση; Σ' αὐτὰ τὰ ἐρωτήματα δὲν ὑπάρχει ἀπάντηση γενικὰ ἀποδεκτή.[1]

Φυλογένεση εἶναι ἡ διαδικασία διαμόρφωσης τῶν εἰδῶν. Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ εἴδους. Ὀντογένεση, ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἀτόμου ἀπὸ τὴ στιγμὴ τῆς γονιμοποίησης τοῦ ὠαρίου μέχρι τὴν ἐνηλικίωση. Ὡς γνωστόν, μονάδες τῆς κληρονομικῆς οὐσίας εἶναι τὰ γονίδια (ἢ γόνοι), τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦνται ἀπὸ νουκλεϊκὰ ὀξέα καὶ μποροῦν νὰ πολλαπλασιάζονται ἀναπαράγοντας τὴ δομή τους (σὲ ἄλλη γλώσσα: τὸ «μήνυμά» τους). Κατὰ συνέπεια ὁ γονότυπος προσδιορίζει τὸ φαινότυπο. Ἀλλὰ στὸν ἴδιο γονότυπο δὲν ἀντιστοιχεῖ πάντοτε ὁ ἴδιος φαινότυπος: Ἡ ἐπίδραση τοῦ περιβάλλοντος ἐκδηλώνεται στὸ φαινότυπο, προκαλώντας ἀτομικὲς ἰδιομορφίες. Οἱ ἐξωτερικὲς ἐπιδράσεις καταγράφονται συνεπῶς στὸ γονότυπο; Κατὰ τὴ μία Σχολή, οἱ ἐπιδράσεις τοῦ περιβάλλοντος δὲν καταγράφονται συστηματικὰ στὸ γονότυπο, δὲν «ἀποθησαυρίζονται». Τὰ εἴδη δὲν ἐξελίσσονται σύμφωνα μὲ τὴν ἀντίληψη τοῦ Λαμάρκ (Lamarck). Ὅπως γράφει ὁ Κ. Κριμπάς: «Τὸ κυριότερο θεωρητικὸ ἀποτέλεσμα τῶν μοριακῶν ἀνακαλύψεων ἀποτέλεσε ἡ ἐπιβεβαίωση

1. Βλ. R. Clarke, *La Naissance de l'Homme*.

στὸ μοριακὸ ἐπίπεδο τῆς πεποίθησης ὅτι οἱ ἐπίκτητες ἰδιότητες δὲν κληρονομοῦνται. Ὄντως ἡ διαδρομὴ τῆς γενετικῆς πληροφορίας πραγματοποιεῖται ἀπὸ τὰ νουκλεϊκὰ ὀξέα πρὸς τὶς πρωτεΐνες (οἱ ὁποῖες βοηθοῦν στὸν προσδιορισμὸ τοῦ φαινότυπου), δὲν εἶναι ὅμως ποτὲ ἀντίθετες. Τοῦτο ἀποτέλεσε τὸ λεγόμενο *Κεντρικὸ Δόγμα* τῆς Μοριακῆς Βιολογίας ».[1] Εἶναι ὅμως τόσο σταθερὸ τὸ Κεντρικὸ Δόγμα;

*Ἂν ὁ γονότυπος παραμένει ἀναλλοίωτος, τότε πῶς ἐξηγεῖται τὸ γεγονὸς τῆς ἐξέλιξης τῶν εἰδῶν;* Ἂν ἐπιμείνουμε αὐστηρὰ στὸ δόγμα τοῦ Βάισμαν (Weismann, 1824-1914): « Οἱ ἐπίκτητες ἰδιότητες δὲν κληρονομοῦνται », τότε πῶς μπορεῖ νὰ ἐξηγηθεῖ ἡ ἀλλαγὴ τῶν εἰδῶν στὴν πορεία τοῦ χρόνου; Κατὰ τοὺς νεοδαρβινιστές, στὴ διάρκεια τῆς ζωῆς συμβαίνουν *τυχαῖες* ἀλλαγὲς γονιδίων, λάθη, κλπ., μεταλλαγὲς ποὺ περνοῦν ἀπὸ τὸν ἠθμὸ τῆς δαρβινικῆς ἐπιλογῆς. Μιὰ καλὴ μεταλλαγὴ ἀποθησαυρίζεται. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο πραγματοποιοῦνται μικρὰ ἐξελικτικὰ βήματα.[2]

Σήμερα βρισκόμαστε μακριὰ ἀπὸ τὴν ἀφελὴ ἀντίληψη ὅτι μιὰ ἐπίδραση τοῦ περιβάλλοντος κληρονομεῖται ἄμεσα, μὲ τρόπο μηχανικό. Ἀλλὰ τὸ ἀδιέξοδο τὸ ὁποῖο δημιουργεῖ τὸ Κεντρικὸ Δόγμα τῆς Μοριακῆς Βιολογίας δὲν αἴρεται μὲ τὴν ἐπίκληση τοῦ τυχαίου. Προφανῶς τὸ τυχαῖο λειτουργεῖ καὶ στὸ ἀτομικὸ ἐπίπεδο, καθὼς καὶ σὲ πληθυσμιακὴ κλίμακα. Ἀλλὰ τὸ τυχαῖο, σὺν τὴ φυσικὴ ἐπιλογή, δύσκολα θὰ μποροῦσε νὰ ἐξηγήσει τὴν ἐξέλιξη, ἡ ὁποία μάλιστα στὸν πλανήτη μας εἶχε συνολικὰ ἀνοδικὴ κατεύθυνση. Ἡ μηχανιστικὴ ἑρμηνεία τοῦ ρόλου τοῦ τυχαίου ἐξάλλου ὁδηγεῖ σὲ ἁπλοϊκὲς συσχετίσεις, ἐνῶ ταυτόχρονα ἀνοίγει τὸ δρόμο πρὸς τὴ μεταφυσική. Ἔτσι, π.χ., ὁ μεγάλος ἀστρονόμος καὶ θρησκευόμενος Τζέημς Τζήνς, ἀναφερόμενος στὸ τυχαῖο τῶν μεταλλαγῶν καὶ στὸν ἐνδεχόμενο ρόλο τῆς κοσμικῆς ἀκτινοβολίας, ἔγραφε: « Ὑπέθεσαν ὅτι ἡ ἀκτινοβολία αὐτή, ὅταν πέφτει πάνω στὸ σπέρμα, μπορεῖ νὰ προκαλέσει τὶς σπασμωδικὲς βιο-

1. Κ. Κριμπάς, *Δαρβινικά*, σ. 30.
2. Κ. Κριμπάς, *στὸ ἴδιο.*

λογικὲς παραλλαγὲς ποὺ ἀπαιτεῖ ἡ σύγχρονη θεωρία τῆς ἐξέλιξης· πιθανὸν νὰ εἶναι ἡ κοσμικὴ ἀκτινοβολία ποὺ μεταμόρφωσε τοὺς πιθήκους σὲ ἀνθρώπους! »[1]

Κανεὶς δὲν μπορεῖ νὰ ἀρνηθεῖ τὸ ρόλο τοῦ τυχαίου. Ἀλλὰ τὸ τυχαῖο πρέπει νὰ ἐνσωματωθεῖ στὸ πλέγμα τῶν σχέσεων τοῦ ὀργανισμοῦ μὲ τὸ περιβάλλον, ὄχι τοῦ ἀτομικοῦ ὀργανισμοῦ ἀλλὰ τοῦ πληθυσμοῦ ὅμοιων ἀτόμων, καὶ ὄχι σὲ κάποιο σύντομο χρονικὸ διάστημα, ἀλλὰ σὲ περιόδους ἀρκετὰ μεγάλες, ὥστε νὰ εἶναι διακριτὴ ἡ κατεύθυνση τῆς ἐξέλιξης. Δηλαδὴ θὰ πρέπει νὰ ἀναζητηθεῖ ἡ σχέση τυχαίου καὶ ἀναγκαίου μέσα ἀπὸ τὸ σύνολο τῶν ὅρων ποὺ προσδιορίζουν τὶς μεταβολὲς ἑνὸς πληθυσμοῦ ὅμοιων ἀτόμων, σὲ μιὰ μακρὰ χρονικὴ περίοδο.

Ἂν κόψετε ἐπὶ μερικὲς γενεὲς τὶς οὐρὲς ἑνὸς πληθυσμοῦ ἀπὸ ποντίκια, ἀσφαλῶς δὲν θὰ προκύψουν ποντίκια χωρὶς οὐρά. Ἕνα τέτοιο πείραμα θεωρήθηκε ἀπόδειξη ὅτι οἱ ἐπιδράσεις τοῦ περιβάλλοντος δὲν κληρονομοῦνται. Τὸ πείραμα καὶ τὸ συνακόλουθο ἐπιχείρημα εἶναι ἀφελῆ. Πράγματι, ἐδῶ πρόκειται γιὰ μία καθαρὰ ἐξωτερική, μηχανικὴ παρέμβαση, ποὺ ἀσφαλῶς δὲν μπορεῖ νὰ ὁδηγήσει στὴν ἀλλαγὴ τοῦ γονότυπου. Οἱ κληρονομήσιμες μεταβολὲς προϋποθέτουν περίπλοκες βιοχημικὲς *διαμεσολαβήσεις* καὶ μακρὰ χρονικὰ διαστήματα. Στὸ ἐργαστήριο πραγματοποιοῦνται μεταλλαγὲς μὲ τὴ χρήση ἀκτίνων Χ ἢ χημικῶν οὐσιῶν (π.χ. κολχικίνης). Τὸ γεγονὸς αὐτὸ ἀποδεικνύει τὸν *αἰτιοκρατικὸ* χαρακτήρα τῶν μεταλλαγῶν. Ἐπίσης, ὁ ἐθισμὸς τῶν μικροβίων στὰ ἀντιβιοτικὰ ἀποτελεῖ ἀπάντηση στὸ ἐξωτερικὸ περιβάλλον μέσα ἀπὸ περίπλοκους μηχανισμοὺς σχετικὰ μακρᾶς διάρκειας.

Τὸ πρόβλημα τῶν μεταλλαγῶν εἶναι ἀνοιχτὸ ἐπιστημονικὸ πρόβλημα. Καὶ πλέον κατάλληλος τόπος γιὰ τὴν ἀντιμετώπισή του εἶναι ἡ μελέτη τῶν *πληθυσμῶν στὸν τόπο ὅπου ζοῦν*. Ἡ σύγχρονη *πληθυσμιακὴ βιολογία*, ἐπιστρέφοντας κατὰ κάποιο τρόπο στὴ μέθοδο τοῦ Δαρβίνου, διαπιστώνει ὅτι ἡ μορφὴ κάθε εἴδους δὲν παραμένει ἀναλλοίωτη στὴν πορεία τοῦ χρόνου. Μεταβολὲς τοῦ περιβάλλοντος, μεταναστεύ-

1. James Jeans, *Τὸ μυστηριῶδες Σύμπαν*, σ. 33.

σεις πληθυσμῶν, διασταυρώσεις, ἕνα σύνολο μεταβαλλόμενων συνθηκῶν συνεπάγονται ἀλλαγές, οἱ ὁποῖες, μέσῳ τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς καὶ γιὰ μεγάλες χρονικὲς περιόδους, ὁδηγοῦν σὲ μεταβολὲς τοῦ γονότυπου. Ἐδῶ προφανῶς δὲν πρόκειται γιὰ τὸ ἀπρόοπτο τυχαῖο· πρόκειται γιὰ μεταβίβαση ἐπίκτητων χαρακτήρων, οἱ ὁποῖοι προέκυψαν ἀπὸ τὴν ἀλληλεπίδραση τοῦ εἴδους (τοῦ πληθυσμοῦ) μὲ τὸ περιβάλλον καὶ « ἀποθησαυρίστηκαν » μέσῳ τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς. Τὸ DNA δὲν εἶναι ἀπόλυτα σταθερό, ἂν ἐξεταστοῦν ἀρκετὰ μεγάλες χρονικὲς περίοδοι. Τὸ περιβάλλον ἐπιδρᾶ στὰ νουκλεϊκὰ ὀξέα, ἀλλάζοντας τὸ « γενετικὸ μήνυμα ». Ἄλλες ἀλλαγὲς εἶναι δυσμενεῖς καὶ ἄλλες εὐνοϊκὲς γιὰ τὸ εἶδος. Τὸ τελικὸ ἀποτέλεσμα εἶναι ἡ διαφοροποίηση τῶν ὀργανισμῶν καὶ ἡ ἐξέλιξη τῶν εἰδῶν. Ὅπως γράφει ὁ Φ. Καφάτος, « ἡ προσαρμογὴ τοῦ ὀργανισμοῦ στὸ περιβάλλον ἐπιτυγχάνεται μὲ τὸ συνδυασμὸ πληροφοριῶν ἀπὸ τὸ περιβάλλον καὶ ἐσωτερικῶν γενετικῶν πληροφοριῶν ».[1] Τὸ γεγονὸς αὐτὸ συνιστᾶ τὴ διαλεκτική, ἀντιθετικὴ σχέση ἑνότητας τοῦ εἴδους μὲ τὸ περιβάλλον, τὴ σχέση καθορισμοῦ καὶ διαφοροποίησης. Ἀνάγκη λοιπόν, μετὰ τὴ δεσποτεία τῆς γενετικῆς τοῦ ἐργαστηρίου, ἡ ἐπιστροφὴ στὸ περιβάλλον. Ὅπως σημείωσα ἤδη, δὲν εἶναι τυχαῖος ὁ προσανατολισμὸς τῶν γενετιστῶν στὴ μελέτη πληθυσμῶν στὸ περιβάλλον ποὺ ζοῦν, μὲ βάση τὶς σύγχρονες δυνατότητες τῆς μοριακῆς βιολογίας καὶ τῆς γενετικῆς. Ἔτσι ἡ ἐξέλιξη διερευνᾶται ὄχι μὲ βάση τυχαῖες ἐξατομικευμένες μεταλλάξεις ποὺ προκαλοῦνται τεχνητὰ στὸ ἐργαστήριο, ἀλλὰ μὲ βάση τὸ σύνολο τῶν συνθηκῶν καὶ τὴ μεταβολὴ αὐτῶν τῶν συνθηκῶν, οἱ ὁποῖες προσδιορίζουν τὴ ζωὴ καὶ τὴ διαβίωση τοῦ εἴδους. Ἕνας πρωτοπόρος, ὁ Θ. Ντομπζάνσκυ (Th. Dobzhansky), προσπάθησε νὰ λύσει τὸν γόρδιο δεσμὸ τῆς ἐξέλιξης, μελετώντας πληθυσμοὺς στὰ Βραχώδη Ὄρη. Κι αὐτό, ἐπειδὴ εἶναι ἀνάγκη νὰ μελετηθοῦν οἱ συνθῆκες καὶ οἱ μηχανισμοὶ προσαρμογῆς ἀπευθείας στὸ φυσικὸ περιβάλλον. Κατὰ τὸν Ντομπζάνσκυ, ἡ ἐπιλογὴ εἶναι τὸ μοναδικὸ κίνητρο τῆς ἐξέλιξης. Ἡ γενετικὴ ἐπιστρέφει, κατὰ κάποιο τρόπο, στὸ αἴνιγμα ποὺ

1. Φ. Καφάτος, *Θεμέλια τῶν Ἐπιστημῶν*, 1, 1979.

προσπάθησαν νὰ λύσουν ὁ Λαμὰρκ καὶ ὁ Δαρβίνος, ἀλλὰ μὲ τὴ νέα γνώση τῆς δομῆς καὶ τῶν μηχανισμῶν λειτουργίας τοῦ κυττάρου.[1] Κατὰ τὸν Κ. Κριμπά, ὁ Ντομπζάνσκυ θεωρεῖ τὴ φυσικὴ ἐπιλογὴ *φίλτρο*, ἠθμὸ ποὺ διαχωρίζει τὶς « κακὲς » ἀπὸ τὶς « καλὲς » μεταλλαγές, ἀπορρίπτοντας τὶς πρῶτες καὶ καθηλώνοντας τὶς δεύτερες, σὰν δημιουργικὴ δύναμη. Τέλος, ἄλλοι, συνεχίζει ὁ Κ. Κριμπάς, πιστεύουν, ἀντίθετα μὲ τὸ δάσκαλό τους, « *καὶ* στὴ δυνατότητα ὕπαρξης μιᾶς συμπατρικῆς εἰδογένεσης, δηλαδὴ στὸ διαχωρισμό, στὸν ἴδιο τόπο καὶ χρόνο, ἑνὸς πληθυσμοῦ διαμέσου τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς, σὲ δύο διαφορετικοὺς καὶ απομονωμένους πληθυσμούς, σὲ δύο διαφορετικὰ εἴδη ».[2] Τὸ Κεντρικὸ Δόγμα εἶναι προϊὸν βιαστικῆς γενίκευσης περιορισμένων δεδομένων.

Ἡ ἐξέλιξη τῶν εἰδῶν εἶναι *γεγονός*. Οἱ μηχανισμοὶ μεταβολῆς τῶν εἰδῶν δὲν ἔχουν πλήρως διευκρινιστεῖ. Ἐντούτοις ἡ σημερινὴ κατάσταση στὴ βιολογία ἀντιφάσκει τόσο μὲ τὸ δόγμα τῆς Δημιουργίας ὅσο καὶ μὲ τὶς μηχανιστικὲς ἀντιλήψεις γιὰ τὴν ἀλλαγὴ τοῦ εἴδους. Ἡ ἀλλαγὴ τοῦ εἴδους συνιστᾶ *ἅλμα* στὴ βιολογικὴ ἐξέλιξη. Ἡ ἑρμηνεία τοῦ ἅλματος θὰ ἀπαιτήσει τὴ βαθύτερη γνώση τῶν δομῶν καὶ τῶν λειτουργιῶν τοῦ κυττάρου, καθὼς καὶ τῶν μηχανισμῶν « ἐγγραφῆς » τῶν ἐπιδράσεων τοῦ περιβάλλοντος στὸ γενετικὸ ὑλικό. Παρ' ὅλα τὰ κενά, ἡ σύγχρονη βιολογία συνηγορεῖ ὑπὲρ τῆς μονιστικῆς, ὑλιστικῆς ἀντίληψης τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἐμφάνισης τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους.

Κατὰ τὸν Φ. Ζακόμπ (F. Jacob) (βραβεῖο Νόμπελ Βιολογίας), ἡ ἰδέα τῆς ὀργάνωσης εἶναι ἄρρηκτα συνδεδεμένη μὲ τὴν ἰδέα τῆς Ἱστορίας. Ὁ χρόνος στὴ βιολογία δὲν εἶναι ἁπλὴ παράμετρος. Δὲν μπορεῖ νὰ ἀποχωριστεῖ ἀπὸ τὴ γένεση τοῦ ἔμβιου κόσμου καὶ τὴν ἐξέλιξή του. Ὁ κόσμος τῶν ἔμβιων ὄντων δὲν ἦταν ἀναπόφευκτος μὲ τὴ σημερινή του μορφή, ἡ ὁποία ἐξηγεῖται μὲ τὴν ἐξέλιξη. Οἱ πάντες συμφωνοῦν, κατὰ τὸν Ζακόμπ, στὸ ὅτι ὑπάρχει μιὰ κατεύθυνση στὴν ἐξέλιξη. Καὶ αὐτὸ ἴσως ποὺ χαρακτηρίζει περισσότερο τὴν ἐξέλιξη εἶναι ἡ τάση γιὰ

1. Βλ. J. P. Faure, *La Pensée*.
2. Κ. Κριμπάς, *ὅ.π.*, σσ. 28-32.

εὐλυγισία (assouplissement) κατὰ τὴν ἐκτέλεση τοῦ γενετικοῦ προγράμματος. Πρόκειται γιὰ τὸ «ἄνοιγμα» πρὸς τὴν κατεύθυνση ποὺ ἐπιτρέπει στὸν ὀργανισμὸ νὰ αὐξάνει ὅλο καὶ περισσότερο τὶς σχέσεις του μὲ τὸ περιβάλλον καὶ ἐπίσης νὰ ἐπεκτείνει τὴν ἀκτίνα δράσης του. Καὶ ὁ Φ. Ζακὸμπ συνεχίζει: «Στὸ μακροσκοπικὸ ἐπίπεδο ἡ ἐξέλιξη θεμελιώνεται συνεπῶς στὴ διαμόρφωση νέων συστημάτων ἐπικοινωνίας, τόσο στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ ὀργανισμοῦ ὅσο καὶ ἀνάμεσα σ' αὐτὸν καὶ ὅ,τι τὸν περιβάλλει. *Στὸ μικροσκοπικὸ ἐπίπεδο αὐτὸ μεταφράζεται μὲ τὴν τροποποίηση τῶν γενετικῶν προγραμμάτων σὲ ποιότητα καὶ σὲ ἀριθμό*» (ὑπογράμ. δική μου). Ὁ χρόνος καὶ ἡ ἀριθμητικὴ ἀντιτίθενται, γράφει ὁ Φ. Ζακόμπ, στὴν ἀντίληψη κατὰ τὴν ὁποία «ἡ ἐξέλιξη ὀφείλεται ἀποκλειστικὰ σὲ μιὰ διαδοχὴ μικροσυμβάντων, σὲ μεταλλαγὲς οἱ ὁποῖες συμβαίνουν καθεμιὰ στὴν τύχη. Μόνο σὲ πάρα πολὺ μικροὺς ὀργανισμούς, ἡ ἐξέλιξη μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθεῖ μὲ μικρά, ἀνεξάρτητα βήματα». Κατὰ τὸν Φ. Ζακόμπ, «ἡ ἐξέλιξη εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα ἑνὸς ἀγώνα, ἀνάμεσα σὲ ἐκεῖνο ποὺ ὑπῆρχε καὶ σ' ἐκεῖνο ποὺ θὰ ὑπάρξει, ἀνάμεσα στὸ συντηρητικὸ καὶ τὸ ἐπαναστατικό, ἀνάμεσα στὴν ταυτότητα τῆς ἀναπαραγωγῆς καὶ τὸ νέο τῆς μεταβολῆς».[1]

Ἡ διαλεκτικὴ τῆς ἔμβιας ὕλης καταργεῖ τὴ διχοτομία ἀνάμεσα στὸ ἀνόργανο βασίλειο καὶ τὸ βασίλειο τῆς ζωῆς, ἀνάμεσα στὸ ζωικὸ βασίλειο καὶ τὸν ἄνθρωπο. Θὰ μπορούσαμε ὅμως νὰ ἀποφύγουμε τὴ διχοτομία ἀνάμεσα στὰ ἔμβια ὄντα καὶ τὴ συνείδηση – ἀνάμεσα στὴν ὕλη καὶ τὸ πνεῦμα;

## 6. *Ὕλη καὶ Πνεῦμα. Ἀπὸ τὴν αἴσθηση στὴ νόηση*

Εἶναι πλέον δύσκολο νὰ ἀμφισβητηθεῖ ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶναι προϊὸν τῆς ἐξέλιξης τοῦ ζωικοῦ βασιλείου. Ἴσως δὲν μᾶς κολακεύει ἡ καταγωγή μας, ἀλλὰ αὐτὴ ἡ ἐξέλιξη εἶναι πραγματικὰ θαυμαστή. Ἐντούτοις καὶ

1. F. Jacob, *La Logique du Vivant*, σσ. 145, 329, 330 κ.ἀ.

ἡ θεωρία τῆς ἐξέλιξης μπορεῖ νὰ συμβιβαστεῖ μὲ τὸν ἰδεαλισμό. Ὁ ἀρχαῖος δυϊσμὸς τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος (Πυθαγόρειοι, Πλάτων) ἀνανεώθηκε μὲ ἄλλη μορφὴ στὴ φιλοσοφία τοῦ Καρτέσιου, ὅπως καὶ στὴ φιλοσοφία τοῦ Κάντ. Ὁ Χέγκελ ἐπιχείρησε νὰ ὑπερβεῖ τὸ δυϊσμό, θεωρώντας τὴ φύση παράγωγο (ἀλλοτριωμένη μορφὴ) τῆς Ἰδέας. Ἀλλὰ μετὰ τὴν ἀνακάλυψη τῶν σχετικιστικῶν σχέσεων ἀνάμεσα στὴ μάζα καὶ τὴν ἐνέργεια, καὶ μὲ πρωτεργάτες φυσικοὺς ἐπιστήμονες, διαμορφώθηκε τὸ σύγχρονο εἶδος ἰδεαλιστικοῦ μονισμοῦ ποὺ ἀναλύθηκε σ' αὐτὸ τὸ κεφάλαιο καὶ ποὺ στηρίχτηκε στὴ λανθασμένη ἑρμηνεία τῆς περίφημης ἐξίσωσης τοῦ Ἀινστάιν. Κατὰ τὸν πατέρα Τεγιάρ, π.χ., ἡ νόηση εἶναι αὐτοενδέλιξη (involution sur soi) τῆς οὐσίας τῶν πραγμάτων. Ἡ ἐξέλιξη τείνει πρὸς μιὰ ὑπερβατικὴ ἑστία, τὸ σημεῖο Ὠμέγα, ἡ ὁποία εἶναι ταυτόχρονα ἀρχὴ μὴ ἀντιστρεψιμότητας, κίνητρο καὶ συλλέκτης αὐτῆς τῆς ἐνδέλιξης. Ἡ οὐσία τοῦ Σύμπαντος εἶναι ἡ Ἐνέργεια, τὸ Νέο Πνεῦμα, τὸ ὁποῖο κατατείνει πρὸς τὸ σημεῖο Ὠμέγα, «τέλος» (μὲ τὴν ἀριστοτελικὴ ἔννοια) τῆς ἐξέλιξης.

Στὴ γοητευτικὴ αὐτὴ παρανόηση θὰ μποροῦσε κανεὶς νὰ ἀντιτάξει τὴν ὠμὴ παρατήρηση ἑνὸς ἐπίσης διαπρεποῦς βιολόγου (βραβεῖο Νόμπελ), τοῦ A. Szent-György. Κατὰ τὸν Οὖγγρο βιολόγο, «ἡ συνείδηση ἐξαφανίζεται ἂν διακοπεῖ ἡ παροχὴ ὀξυγόνου στὸν ἐγκέφαλο». Ἡ συνείδηση «κύριο προϊὸν τοῦ ἐγκεφάλου». Τὸ Πνεῦμα συνεπῶς ὑπάρχει χάρη στὸ ὑλικό του ὑπόστρωμα. Ἀλλὰ ἡ φυσιοκρατικὴ προσέγγιση ἀρκεῖ γιὰ νὰ ἑρμηνεύσουμε τὸ φαινόμενο τῆς συνείδησης; Προφανῶς ὄχι!

Γιὰ νὰ λύσουμε τὸ αἴνιγμα πρέπει νὰ στραφοῦμε πρὸς τὰ πίσω, νὰ ἀνασυγκροτήσουμε μιὰ «ἐμβρυολογία τῆς νόησης» (R. Blanché). Ὅπως γράφει ὁ Ζ. Πιαζέ, γιὰ νὰ διαμορφώσουμε μιὰ ἐπιστημονικὴ θεωρία τῆς γνώσης δὲν χρειάζεται νὰ γράψουμε τὴ γνώση μὲ Γ κεφαλαῖο, «ἀλλὰ νὰ βροῦμε τὶς διαδικασίες διαμόρφωσης, περάσματος ἀπὸ μιὰ κατώτερη σὲ μιὰ ἀνώτερη γνώση».[1] Ποὺ σημαίνει νὰ διε-

1. J. Piaget, *Ελεύθερες συζητήσεις μὲ τὸν J. Piaget*, σ. 21.

ρευνήσουμε τὸ πέρασμα ἀπὸ τὴν αἴσθηση στὴ νόηση, ἀναζητώντας ταυτόχρονα τὶς ἐνδιάμεσες μορφές: αἰσθησιοκινητικὰ ἐνεργήματα, προ-έννοιες, δυνάμει ἔννοιες, κλπ. Μέσα ἀπ' αὐτὸν τὸ δρόμο θὰ ἐπιχειρήσουμε νὰ ἀναδείξουμε ἕναν σύγχρονο *μονισμὸ* τῆς ἑνότητας ὕλης καὶ πνεύματος, ἡ ὁποία ἑδράζεται στὴν ὑλικὴ ἑνότητα τοῦ κόσμου. Ἀπορρίπτοντας κάθε μορφὴ ὀντολογικοῦ δυϊσμοῦ, θὰ συλλάβουμε τὸ *ὑποκείμενο* ὡς «μιὰ περιοχὴ τοῦ ὑλικοῦ ὄντος» (Κινιού).

Ὁ ἐγκέφαλος, φορέας τῆς νόησης. Σήμερα ἡ φιλοσοφικὴ αὐτὴ θέση ἔχει ἀποδειχτεῖ καὶ συγκεκριμενοποιηθεῖ. Ὁ ἐγκέφαλος εἶναι ἕνα ἀφάνταστα περίπλοκο ὄργανο. Τὸ κεντρικὸ νευρικὸ σύστημα περιλαμβάνει $10^{12}$-$10^{13}$ νευρῶνες, οἱ ὁποῖοι συνδέονται μεταξύ τους μὲ τὴ βοήθεια περίπου $10^{14}$-$10^{15}$ συνάψεων. Ἀπὸ αὐτές, ὁρισμένες συνδέουν νευρικὰ κύτταρα ἀπομακρυσμένα μεταξύ τους. Ὁ ἐγκέφαλος ἀποτελεῖ μιὰ *ὁλότητα* διαφοροποιημένη: ἡ τοπικὴ εἰδίκευση λειτουργεῖ σὲ συνάρτηση μὲ τὸ ὅλον.[1] Τὰ πεδία τοῦ ἐγκεφάλου εἶναι ἐντοπισμένα καὶ εἰδικευμένα, ἀλλὰ οἱ περιοχές του δὲν ἔχουν αὐστηρὰ ὅρια.[2] Ὁ ἐγκέφαλος δὲν καταγράφει σὰν «ἄγραφο χαρτὶ» τὰ ἐρεθίσματα ποὺ προέρχονται ἀπὸ τὰ αἰσθητήρια ὄργανα. Ὁ ἐγκέφαλος εἶναι τὸ πιὸ περίπλοκο ὄργανο ποὺ δημιουργήθηκε στὴν πορεία τῆς φυσικῆς καὶ τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης. Δὲν εἶναι παθητικὸ ὄργανο καταγραφῆς, ἀλλὰ «ἐργαστήριο» κωδικοποίησης τῆς «πληροφορίας», ἐπεξεργασίας, δημιουργίας ἐννοιῶν. Σὲ ἀντίθεση μὲ τοὺς ἠλεκτρονικοὺς ὑπολογιστές, ἔχει τὴ δυνατότητα νὰ παίρνει πρωτοβουλίες (καὶ νὰ κάνει λάθη).

Ὁ J. Monod συγκεφαλαιώνει ὡς ἑξῆς τὶς βασικὲς λειτουργίες τοῦ ἐγκεφάλου:

«1. Ἐξασφαλίζει τὴ διεύθυνση καὶ τὸν κεντρικὸ συντονισμὸ τῶν νευροκινητικῶν λειτουργιῶν, σὲ συνάρτηση, κυρίως, μὲ τὰ αἰσθητηριακὰ ἐρεθίσματα.

2. Περιέχει, μὲ μορφὴ γενετικὰ καθορισμένων κυκλωμάτων, προ-

1. Βλ. J. Monod στὸ *La Recherche en Biologie Moléculaire*, σσ. 43-45.
2. Γιὰ περισσότερα, βλ. Ε. Μπιτσάκη, *Θεωρία καὶ Πράξη*, κυρίως 2ο κεφάλαιο.

γράμματα δράσης, λιγότερο ἢ περισσότερο περίπλοκα. Τὰ θέτει σὲ κίνηση, σὲ συνάρτηση μὲ εἰδικὰ ἐρεθίσματα.

3. Ἀναλύει, φιλτράρει καὶ ὁλοκληρώνει τὰ αἰσθητηριακὰ ἐρεθίσματα, ὥστε νὰ συγκροτήσει μιὰ παράσταση τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου προσαρμοσμένη στὶς εἰδικὲς ἐπιδόσεις τοῦ ζώου.

4. Καταγράφει τὰ σημαντικὰ συμβάντα, τὰ ὁμαδοποιεῖ σὲ τάξεις σύμφωνα μὲ τὶς ἀναλογίες τους, καὶ συσχετίζει αὐτὲς τὶς τάξεις. Ἐκλεπτύνει, ἐμπλουτίζει καὶ διαφοροποιεῖ τὰ ἔμφυτα προγράμματα, περιλαμβάνοντας αὐτὲς τὶς ἐμπειρίες.

5. Φαντάζεται, δηλαδὴ ἀναπαριστᾶ καὶ ἐξομοιώνει ἐξωτερικὰ γεγονότα ἢ προγράμματα δράσης».

Οἱ λειτουργίες 1, 2 καὶ 3 εἶναι λειτουργίες συντονισμοῦ καὶ παράστασης. Οἱ 4 καὶ 5 εἶναι γνωστικὲς λειτουργίες. Ἡ 5, δημιουργὸς ὑποκειμενικῶν ἐμπειριῶν.[1]

Ὁ ἐγκέφαλος διαφέρει ποιοτικὰ ἀπὸ τὸν ἠλεκτρονικὸ ὑπολογιστὴ παρὰ τὶς ἀναλογίες ποὺ ὑπάρχουν ἀνάμεσα στὶς λειτουργίες τους. Ὁ ἠλεκτρονικὸς ὑπολογιστὴς μπορεῖ νὰ πραγματοποιεῖ ἐξομοιώσεις τῆς νοητικῆς λειτουργίας, ὅπως ἀναγνώριση δομῶν, ἐξομοίωση μὲ λογικὲς λειτουργίες, μεταφράσεις, παιχνίδια, ἀνακαλύψεις μαθηματικῶν θεωρημάτων κλπ. Ἀλλά, πέρα ἀπὸ τὴν ποιοτικὴ διαφορὰ ἠλεκτρονικῆς μηχανῆς - ἔμβιου ὀργάνου, πέρα ἀπὸ τὴν ἱκανότητα ἀναπαραγωγῆς καὶ ἐξέλιξης, ἡ μηχανὴ *δὲν σκέφτεται*, δὲν ἔχει τὴ δυνατότητα νὰ παίρνει πρωτοβουλίες, δὲν ἔχει αἰσθήματα, φαντασία, δημιουργικὴ σκέψη.

Ἀλλὰ ἂς ἐπιστρέψουμε στὴν καταγραφὴ τῶν «βημάτων» ποὺ ὁδήγησαν στὴν ἐννοιακὴ σκέψη.

Οἱ κλασικοὶ αἰσθησιοκράτες ὑποστήριζαν ὅτι «οὐδὲν ἐν τῇ νοήσει ὃ μὴ πρότερον ἐν τῇ αἰσθήσει». Ἀκόμα καὶ ὁ ρασιοναλιστὴς Κάντ δεχόταν ὅτι «ἡ νόηση χωρὶς τὴν αἴσθηση εἶναι κενή». Σήμερα εἶναι γενικὰ δεκτὸ ὅτι τὴν πρώτη ὕλη τῆς συνείδησης τὴν προσφέρουν τὰ αἰσθητήρια. Ὅμως ὁ ἐγκέφαλος –τονίστηκε ἤδη– δὲν εἶναι ἄγραφο

1. J. Monod, στὸ *La Recherche en Biologie Moléculaire*.

χαρτὶ καὶ ἡ αἴσθηση δὲν εἶναι ἁπλὴ ἀποτύπωση. Ἡ διαμόρφωση τῶν αἰσθητηρίων, ἡ δημιουργία τῶν αἰσθητηριακῶν ἐντυπώσεων καὶ ἡ ἄνοδος ἀπὸ τὴν αἴσθηση στὴ νόηση, εἶναι φαινόμενα πολὺ πιὸ περίπλοκα καὶ οἱ δυνατότητές τους « ἄπειρα » πλουσιότερες ἀπ' ὅ,τι θὰ μποροῦσε νὰ διανοηθεῖ τόσο ὁ κλασικὸς αἰσθησιοκράτης ὅσο καὶ ὁ κλασικὸς ρασιοναλιστής.

Κατ' ἀρχὴν πρέπει νὰ σημειωθεῖ ὅτι ἐπικοινωνοῦμε μὲ ἕνα μηδαμινὸ μέρος τῶν φυσικῶν « σημάτων » : Εἴμαστε « τυφλοὶ » στὸ σύνολο σχεδὸν τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ φάσματος, « κουφοὶ » στὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν κραδασμῶν τοῦ ἀέρα, « ἀναίσθητοι » στὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν χημικῶν μορίων ποὺ ἐπιδροῦν στὰ αἰσθητήρια τῆς γεύσης καὶ τῆς ὄσφρησης.

Πῶς διαμορφώθηκαν ὅμως τὰ αἰσθητήρια ; Καὶ ἐδῶ ἔχουμε δύο δυνατότητες : ἢ τὴν ἱστορία ἢ τὸ θαῦμα. Ἂς πάρουμε τὴν περίπτωση τοῦ φωτός (τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀκτινοβολίας). Ἀκόμα καὶ οἱ μονοκύτταροι ὀργανισμοὶ ἔχουν μιὰ εὐαισθησία σὲ μέρος τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ φάσματος – ἀντιδροῦν στὰ φωτεινὰ ἐρεθίσματα. Κατώτεροι πολυκύτταροι ὀργανισμοὶ ἔχουν φωτοευαίσθητα κύτταρα διεσπαρμένα σὲ ὁλόκληρη τὴν ἐπιφάνεια τοῦ σώματός τους. Οἱ σκώληκες εἶναι οἱ πρῶτοι ὀργανισμοὶ ποὺ ἀπέκτησαν φωτοευαίσθητα κύτταρα στὸ ἄκρο τῆς κεφαλικῆς χώρας. Στὴν πορεία τὰ φωτοευαίσθητα κύτταρα συγκεντρώνονται καὶ σχηματίζουν ἕνα εἶδος « πλάκας », ἡ ὁποία ἐπιτρέπει τὸν προσανατολισμὸ στὸ φῶς. Μιὰ αὐστηρότερα ὀργανωμένη φωτοευαίσθητη κοιλότητα μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ πρόδρομος τοῦ ματιοῦ, τὸ ὁποῖο, μέσῳ τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου, συνδέεται μὲ τὸν ἐγκέφαλο.[1] Τὸ μάτι συνεπῶς ἔχει τὴν προϊστορία του, ἡ ὁποία συνδέεται μὲ τὴν ὅλη πορεία τῆς φυλογένεσης. Μιὰ ἀνάλογη προϊστορία θὰ μπορούσαμε νὰ ἀνιχνεύσουμε καὶ γιὰ τὰ ἄλλα αἰσθητήρια.

Οἱ πρῶτες μορφὲς ζωῆς ἀντιδροῦν στὰ ἐρεθίσματα τοῦ περιβάλλοντος. Ἡ συμπεριφορὰ τῶν Πρωτίστων καθορίζεται ἀπὸ τὸ παιχνίδι

1. Βλ. Leontiev, *Le développement du psychisme*, σ. 18 καὶ ἑπ.

τῶν φυσιολογικῶν διαδικασιῶν. Πιὸ σύνθετη ἀντίδραση, σύσπαση (contraction) ἐμφανίζεται στοὺς σπόγγους, οἱ ὁποῖοι δὲν διαθέτουν νευρικὸ σύστημα. Σὲ ἀνώτερους ὀργανισμοὺς μὲ νευρικὸ σύστημα, ἡ αἰσθητηριακὴ ἀποτύπωση (sensory impression), πρωταρχικὴ μορφὴ βιωμένης ἐμπειρίας, εἶναι ἀκόμα μιὰ «χρούση» (shock), χωρὶς διάρκεια. Κάτι ποὺ δὲν μετατρέπεται σὲ αἰσθητηριακὸ δεδομένο. Ἡ αἴσθηση, ἀντίθετα, εἶναι μιὰ αἰσθητηριακὴ ἀποτύπωση ἡ ὁποία ἔχει τὸ στοιχεῖο τῆς διάρκειας. Προϋποθέτει τὴ σταθεροποίηση τῶν αἰσθητηριακῶν ἀποτυπώσεων στὸ νευροαισθητικὸ κύτταρο.[1] Τὸ ἄτομο ἀντιλαμβάνεται μ' αὐτὸ τὸν τρόπο τὴν ὕπαρξη τῶν ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων. Σύμφωνα μὲ τὶς ἔρευνες τοῦ Πιαζέ, τὸ βρέφος ἀνακαλύπτει τὰ ἀντικείμενα ὡς ἐξωτερικὰ ἀντικείμενα στὴν ἡλικία τῶν 5 ἕως 9 μηνῶν, χωρὶς ὅμως νὰ τοὺς ἀποδίδει οὐσιαστικὴ σταθερότητα. Μετὰ τὸν 9ο μήνα, τὸ βρέφος ἀντιλαμβάνεται τὰ ἀντικείμενα ὡς σταθερὰ πράγματα.

Κάθε ἐξωτερικὸ ἐρέθισμα δὲν μετατρέπεται ἀναγκαστικὰ σὲ συνειδησιακὸ δεδομένο. Ὅπως γράφει ὁ Ε. Σραίντινγκερ, ὅλες οἱ νευρικὲς διεργασίες, ὅπως καὶ ὅλες οἱ ἐγκεφαλικές, δὲν συνειδητοποιοῦνται. Πολλὲς ἀπ' αὐτὲς δὲν καταλήγουν σὲ συνειδησιακὸ δεδομένο, ἔστω καὶ ἂν στὸ φυσιολογικὸ καὶ στὸ βιολογικὸ ἐπίπεδο ὁμοιάζουν μὲ τὶς «συνειδητὲς» διαδικασίες. Καὶ ὁ Σραίντινγκερ συνεχίζει: «Ὑπάρχουν ἐπίσης πολλὲς ἀντανακλαστικὲς διαδικασίες οἱ ὁποῖες διέρχονται μέσῳ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ παρὰ ταῦτα δὲν ὑποπίπτουν στὸ πεδίο τῆς συνείδησης ἢ ποὺ περίπου ἔπαψαν νὰ ὑποπίπτουν. Ἐπειδή, στὴν τελευταία αὐτὴ περίπτωση, ἡ διάκριση δὲν εἶναι σαφής. Διακρίνουμε ἐνδιάμεσους βαθμοὺς ἀνάμεσα στὸ πλήρως συνειδητὸ καὶ τὸ ὁλοκληρωτικὰ μὴ συνειδητό».[2]

Πράγματι βρισκόμαστε πολὺ μακριὰ ἀπὸ τὴν εἰκόνα τοῦ ἄγραφου χαρτιοῦ ὅπου ἀποτυπώνονται τὰ αἰσθητηριακὰ δεδομένα. Οἱ διαδικασίες τῆς αἴσθησης καὶ τῆς νόησης εἶναι ἀφάνταστα περίπλοκες στὸ

1. Βλ. Trânn Duc Thao, ***Phenomenology and Dialectical Materialism***, σ. 145 καὶ ἑπ.
2. E. Schrödinger, ***L'Esprit et la Matière***, σ. 156.

φυσιολογικὸ-βιολογικὸ ἐπίπεδο. Ἕνα ἀπὸ τὰ πλέον θαυμαστὰ ἐπιτεύγματα τῆς σύγχρονης ἐπιστήμης εἶναι ἀκριβῶς ἡ μερικὴ ἔστω ἀνάδειξη αὐτῶν τῶν διαδικασιῶν. Ἐδῶ φυσικὰ δὲν εἶναι ὁ τόπος γιὰ μιά, ἔστω καὶ σχηματική, παρουσίασή τους. Θὰ παραμείνουμε συνεπῶς στὸ γενικό, γνωσιολογικὸ ἐπίπεδο.

Ἀπὸ τὶς ἄμεσες ἀντιδράσεις στὰ ἐρεθίσματα τοῦ περιβάλλοντος, περνᾶμε στὴν αἴσθηση (sensation): στὴν ἀπόκτηση σταθερῶν αἰσθητηριακῶν δεδομένων. Τὸ ἑπόμενο στάδιο θὰ ἦταν ἡ ἐννοιακὴ σκέψη.

Ἡ αἴσθηση (βλ. 2ο κεφάλαιο) προϋποθέτει τὴν ὕπαρξη ἀντικειμένων ἐξωτερικῶν ὡς πρὸς τὸ ὑποκείμενο, τὴν ἐκπομπὴ «σημάτων» (ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων, ἠχητικῶν κυμάτων κλπ.), τὰ ὁποῖα, μέσῳ μιᾶς σειρᾶς ποιοτικῶν μετασχηματισμῶν (μορφισμῶν), καταλήγουν στὴ δημιουργία τοῦ αἰσθητηριακοῦ δεδομένου (εἰκόνας τοῦ ἀντικειμένου, ἤχου, ὀσμῆς, γεύσης κλπ.). Μὲ τὴν αἴσθηση ἀποκτοῦμε ἤδη ἐποπτικὲς γνώσεις, οἱ ὁποῖες ἀφοροῦν τὴν ὕπαρξη ἀντικειμένων, τὴ μορφή τους, τὸ χρῶμα, τὴ σκληρότητα, τὴ θερμοκρασία τους κλπ. Πῶς μπορεῖ ὅμως νὰ ἀνασυγκροτηθεῖ τὸ πέρασμα ἀπὸ τὴν αἰσθητηριακὴ γνώση στὴν ἐννοιακὴ σκέψη καὶ γνώση; Καὶ ἐδῶ τὸ ἅλμα προϋποθέτει ἐνδιάμεσες βαθμίδες.

Ὡς γνωστόν, ὑποστηρίζεται ὅτι καὶ τὰ ἀνθρωποειδῆ διαθέτουν στοιχεῖα σκέψης. Τὸ πρῶτο στάδιο τῆς σκέψης εἶναι *προλεκτικό* (préverbal). Ὁ Πιαζὲ τοποθετεῖ ἀνάμεσα στὴν αἰσθητηριακὴ παράσταση καὶ τὴν ἔννοια τὴν *προέννοια* (préconcept). Ὁ Βιγκότσκι (Vigotsky), ἀπὸ τὴν πλευρά του, χρησιμοποιεῖ τὸν ὅρο *δυνάμει «ἔννοια»* (concept potentiel), ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ στὰ πρῶτα στάδια τῆς νόησης.[1] Καὶ στὴν περίπτωση τῆς νόησης, ὅπως καὶ στὴν περίπτωση τῆς αἴσθησης, πρέπει συνεπῶς νὰ ἀναζητήσουμε τὶς ἐνδιάμεσες μορφές, οἱ ὁποῖες ὁδήγησαν στὸ ποιοτικὸ ἅλμα. Τὰ αἰσθησιοκινητικὰ ἐνεργήματα, γράφει ὁ Πιαζέ, εἶναι σειρὰ διαμεσολαβητῶν ἀνάμεσα στὸ ὑποκείμενο καὶ τὸ ἀντικείμενο, ποὺ τὸ καθένα παραμένει καθαρὰ παρόν (actuel). Ὁ

1. Βλ. Vygotski, *Pensée et Langage*, σσ. 112, 114.

Πιαζὲ τονίζει τὴν οὐσιαστικὴ διαφορὰ μεταξὺ τῶν αἰσθησιοκινητικῶν ἐνεργημάτων, ὅπου εἶναι ἀναγκαία μιὰ σειρὰ διαμεσολαβητῶν ἀνάμεσα στὸ ὑποκείμενο καὶ τὸ ἀντικείμενο, καὶ στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐνεργημάτων ποὺ προϋποθέτουν τὴν ὕπαρξη *ἐννοιῶν*, καὶ ὅπου τὸ ἀντικείμενο νοεῖται μὲ πάγιους χαρακτῆρες (κατηγορήματα, σχέσεις). Κατὰ τὸν Πιαζέ, «ἡ μεγάλη ἐπιστημολογικὴ διάκριση ἀνάμεσα στὶς δύο μορφὲς ἀφομοίωσης -μὲ αἰσθησιοκινητικὰ ἐνεργήματα καὶ μὲ ἔννοιες- εἶναι ὅτι ἡ πρώτη διαφοροποιεῖ ἀσαφῶς τοὺς χαρακτῆρες τοῦ ἀντικειμένου ἀπὸ τὰ ἐνεργήματα τοῦ ὑποκειμένου τὰ ὁποῖα ἀφοροῦν αὐτὰ τὰ ἀντικείμενα, ἐνῶ ἡ δεύτερη ἀφορᾶ μόνο τὰ ἀντικείμενα, ἀπόντα καὶ παρόντα, καὶ ἔτσι ἀπελευθερώνει τὸ ὑποκείμενο ἀπὸ τοὺς δεσμούς του μὲ τὴν ὑπάρχουσα κατάσταση, δίνοντάς του τὴ δυνατότητα νὰ ταξινομεῖ, νὰ κατατάσσει σὲ σειρές, νὰ βάζει σὲ ἀντιστοιχία μὲ πολὺ περισσότερη κινητικότητα καὶ ἐλευθερία».[1]

Ἡ νόηση προϋποθέτει τὴν αἴσθηση καὶ ταυτόχρονα, μὲ τὴ χρήση *ἐννοιῶν*, ἀπελευθερώνεται ἀπὸ τὸ ἀντικείμενο καὶ τὴν ἐποπτική του παράσταση. Ἔτσι μπορεῖ νὰ δημιουργεῖ ἔννοιες, νὰ διατυπώνει νόμους, νὰ συγκροτεῖ θεωρητικὰ ἀντικείμενα καὶ νὰ διατυπώνει θεωρίες οἱ ὁποῖες δὲν ἔχουν τὸ ἀντίστοιχό τους στὴν ἐποπτεία ἢ καὶ ἀντιφάσκουν μὲ τὴν ἐποπτικὴ ἀλήθεια. Τὰ μαθηματικὰ καὶ ἡ σύγχρονη θεωρητικὴ φυσικὴ μαρτυροῦν γιὰ τὴν ἐλευθερία τῆς νόησης, γιὰ τὴ διαμεσολαβημένη σχέση ἀνάμεσα στὴν ἐποπτεία καὶ τὶς ἐπιστημονικὲς θεωρίες.

Πῶς ὅμως μπόρεσε νὰ πραγματοποιηθεῖ τὸ ἅλμα ἀνάμεσα στὴν αἴσθηση καὶ τὴ νόηση; Μιὰ ἁπλοϊκή, μηχανιστικὴ ἀντίληψη ἐξηγεῖ τὴν ἐννοιακὴ σκέψη μὲ καθαρὰ βιολογικοὺς ὅρους. Ὁ ἐγκέφαλος τοῦ οὐραγκοτάγκου, π.χ., ζυγίζει μόνο 350 γραμμάρια, ἐνῶ τοῦ ἀνθρώπου 1.400. Ὁ ὄγκος τοῦ ἐγκεφάλου τῶν περισσότερο ἀναπτυγμένων πιθήκων εἶναι περίπου 600 κυβικὰ ἑκατοστά, ἐνῶ τοῦ ἀνθρώπου εἶναι 1.400. Ἐπίσης ἡ δομὴ τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ ἀνθρώπου εἶναι περισσότερο περίπλοκη. Εἶναι ὅμως μόνο πρόβλημα ὄγκου καὶ δομῆς; Ἤδη στὸ φλοιὸ

1. J. Piaget, *Epistémologie Génétique*, passim.

τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ ἀνθρώπου τοῦ Νεάντερνταλ εἶχαν ἀναπτυχθεῖ *νέα πεδία*, τὰ ὁποῖα στοὺς ἀνθρωποειδεῖς πιθήκους εἶναι ἀτελῶς διαφοροποιημένα. Πῶς ἐξηγεῖται ἡ ἀνάπτυξη νέων πεδίων στὸ φλοιὸ τοῦ ἀνθρώπου τοῦ Νεάντερνταλ;

Τὰ ζῶα-πρόγονοι τοῦ ἀνθρώπου διέθεταν, ὡς ἀποτέλεσμα τῆς βιολογικῆς ἐξέλιξης, μιὰ σειρὰ ἀνατομικὰ καὶ φυσιολογικὰ πλεονεκτήματα. Ἐκμεταλλευόμενοι αὐτὲς τὶς ἰδιομορφίες, μπόρεσαν νὰ ἐκτελοῦν κινήσεις, χειρονομίες καὶ ὑποτυπώδεις ἐργασίες. Ἡ ἀνάπτυξη τῶν δεξιοτήτων τοῦ προηγούμενου, ζωικοῦ σταδίου συνέβαλε στὴν ἀνάπτυξη τοῦ ἐγκεφάλου (νέα πεδία, κλπ.), ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τῆς νοημοσύνης ἔκανε πιὸ ἀποτελεσματικὴ τὴν ἐργασία, κ.ο.κ. Ὁ ἐγκέφαλος τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖται ἀπὸ τρεῖς «ἐγκεφάλους». Ὁ πιὸ πρόσφατος, ὁ φλοιός, ἕδρα τῆς νόησης, εἶναι προϊὸν τῆς καθαυτὸ «ἀνθρώπινης» ἐξέλιξης τοῦ εἴδους: προϊὸν καὶ προϋπόθεση τῆς ἀνθρωπογένεσης. Ὅπως γράφει ὁ Λεόντιεφ (Leontieff), ἡ ἀνθρωποποίηση τῶν ζώων-προγόνων ὀφείλεται στὴν ἐμφάνιση τῆς ἐργασίας καὶ στὴ βάση αὐτή, τῆς κοινωνίας. Ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ χρήση ἐργαλείων ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο ἔχει τὴ φυσικὴ προϊστορία της. Ἀλλὰ ἡ καθαυτὸ ἐργασία εἶναι μιὰ διαδικασία ἡ ὁποία διαμεσολαβεῖται τόσο ἀπὸ τὰ ἐργαλεῖα ὅσο καὶ ἀπὸ τὴν κοινωνία.[1]

Ἡ συνείδηση εἶναι κοινωνικὸ δημιούργημα καὶ ταυτόχρονα προϋπόθεση γιὰ τὴ συγκρότηση τῆς κοινωνίας. Ἡ νόηση τώρα ἀπελευθερώνεται ἀπὸ τὸ ἀντικείμενο. Ἡ «ἀντανάκλαση» τοῦ ἀντικειμένου εἶναι τώρα συνειδητή, σὲ ἀντίθεση μὲ τὴν ψυχικὴ ἀντανάκλαση τοῦ ζώου. Ὁ ἄνθρωπος ἀναγνωρίζει πλέον τὴν ἀντικειμενικὴ πραγματικότητα ὡς ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὴν αἰσθητηριακή της παράσταση – ὡς ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Ἡ ἐργασία καὶ ἡ κοινωνικὴ ζωὴ ἐμπλουτίζουν τὶς γνώσεις, ἀναπτύσσουν τὶς δεξιοτεχνίες καὶ συνεπάγονται τὴν ἀνάπτυξη τῆς *γλώσσας*, ὡς μέσον ἀναπαράστασης τῆς πραγματικότητας καὶ ὡς μέσον ἐπικοινωνίας.

---

1. Leontiev, *Le Développement du Psychisme*, σσ. 62-67.

᾿Ανάμεσα στὸν ψυχισμὸ καὶ τὴ νόηση τῶν ζώων καὶ στὸν ψυχισμὸ καὶ τὴ νόηση τοῦ ἀνθρώπου ὑπάρχει μιὰ διαφορὰ ποιότητας, ἀλλὰ δὲν ὑπάρχει τομή. Ἡ ἀντανάκλαση τοῦ περιβάλλοντος στὴν περίπτωση τῶν ζώων, γράφει ὁ Λεόντιεφ, βρίσκεται σὲ ἑνότητα μὲ τὴ δραστηριότητά τους. ᾿Αλλὰ στὰ ζῶα διακρίνουμε ἕναν στοιχειώδη αἰσθητηριακὸ ψυχισμό. Τὸ δεύτερο στάδιο ἀνάπτυξης τοῦ ψυχισμοῦ μπορεῖ νὰ ὀνομαστεῖ *στάδιο τοῦ ἀντιληπτικοῦ ψυχισμοῦ*. Τὸ στάδιο αὐτὸ χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν ἀντανάκλαση τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας ὄχι μὲ τὴ μορφὴ μεμονωμένων στοιχειωδῶν αἰσθημάτων (sensations) ἀλλὰ μὲ τὴ μορφὴ ἀντανάκλασης *πραγμάτων*. Κατὰ τὸ πέρασμα στὸ στάδιο τοῦ ἀντιληπτικοῦ ψυχισμοῦ, οἱ διαδικασίες ἀνάλυσης καὶ γενίκευσης τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος, τὸ ὁποῖο ἐπιδρᾶ στὸ ζῶο, ὑφίστανται ἀκόμα πιὸ σημαντικὲς τροποποιήσεις.

Ἡ ἀντίληψη περιέχεται ἀκόμα ὁλοκληρωτικὰ στὶς ἐξωτερικὲς κινητικὲς λειτουργίες τοῦ ζώου. Κατὰ τὸν Λεόντιεφ, ὁ ψυχισμὸς τῆς πλειονότητας τῶν θηλαστικῶν παραμένει στὸ στάδιο τοῦ ἀντιληπτικοῦ ψυχισμοῦ. Ὡστόσο τὰ ζῶα μὲ ἀνώτερη ὀργάνωση φτάνουν σὲ ἕναν ἀνώτερο βαθμὸ ἀνάπτυξης, στὸ *διανοητικὸ στάδιο*. Προφανῶς, τονίζει ὁ Λεόντιεφ, ἡ διάνοια (intellect) τῶν ζώων εἶναι διαφορετικὸ πράγμα ἀπὸ τὴν ἀνθρώπινη νόηση (raison). ᾿Ανάμεσά τους ὑπάρχει ποιοτικὴ διαφορά. Ἡ ἐμφάνιση καὶ ἡ ἀνάπτυξη τῆς διάνοιας ἔχει ὡς ἀνατομο-φυσιολογικὴ βάση τὴν ἀνάπτυξη τοῦ ἐγκεφαλικοῦ φλοιοῦ καὶ τῶν λειτουργιῶν του – κυρίως τὴν ἀνάπτυξη τοῦ μετωπικοῦ φλοιοῦ. Ἡ μελέτη τῆς διάνοιας τῶν ἀνώτερων πιθήκων, συνεχίζει ὁ Λεόντιεφ, ἀποδεικνύει ὅτι ἡ ἀνθρώπινη νόηση προετοιμάστηκε πράγματι μέσα στὸν κόσμο τῶν ζώων καὶ ὅτι, ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτή, δὲν ὑπάρχει ἀξεπέραστο χάσμα ἀνάμεσα στὸν ἄνθρωπο καὶ τὰ ζῶα-προγόνους του. ᾿Αλλὰ δὲν πρέπει νὰ ὑπερεκτιμοῦμε τὶς ὁμοιότητες. Ἡ ἐντελῶς εἰδικὴ ἀνάπτυξη τῶν ἀνθρωποειδῶν πιθήκων ἀντιπροσωπεύει τὸ ἀνώτερο στάδιο τῆς ἀνάπτυξης τοῦ ψυχισμοῦ. Πέρα ἀπ' αὐτὸ τὸ στάδιο ἀρχίζει ἡ ἱστορία ἑνὸς διαφορετικοῦ ψυχισμοῦ, θεμελιακὰ νέου: τῆς ἀνθρώπινης συνείδησης.

Ἡ προϊστορία τῆς ἀνθρώπινης συνείδησης βρίσκεται στὸ περίπλοκο

στάδιο τῆς ἀνάπτυξης τοῦ ψυχισμοῦ τῶν ζώων. Ἡ δραστηριότητα τῶν ζώων εἶναι βιολογικὴ καὶ ἐνστικτώδης. Ἀφορᾶ ζωτικὲς ἀνάγκες τους ἢ ἀνταποκρίνεται σὲ ἐξωτερικὰ ἐρεθίσματα. Ἔτσι παραμένει πάντοτε στὸ πλαίσιο τῶν βιολογικῶν καὶ ἐνστικτωδῶν σχέσεών τους μὲ τὴ φύση. Ὁ ψυχισμὸς τοῦ ἀνθρώπου, ἀντίθετα, ὑπόκειται στοὺς νόμους τῆς κοινωνικῆς ἀνάπτυξης.[1]

Μποροῦμε τώρα νὰ ἀνακεφαλαιώσουμε τὰ στάδια ποὺ ὁδήγησαν στὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐννοιακῆς σκέψης: Ἀπὸ τὴν ἀνόργανη ὕλη, σύνθεση, μὲ ἀβιογενὴ ὁδό, τῶν πρώτων ὀργανικῶν οὐσιῶν. Μέσα ἀπὸ μιὰ μακρὰ πορεία ἐνδιάμεσων μορφωμάτων, ἐμφανίστηκαν οἱ πρῶτες κυτταρικὲς μορφὲς – οἱ πρῶτες, ἀτελέστερες μορφὲς ζωῆς. Ἀπὸ τὶς πρῶτες ἀτελεῖς μορφὲς ἀναπτύχθηκαν οἱ πολυκύτταροι ὀργανισμοί, μὲ ἀποκορύφωμα τὰ ἀνώτερα θηλαστικά, τὰ ἀνθρωποειδῆ, καὶ τέλος, τὸν ἄνθρωπο. Ἡ ἐννοιακὴ σκέψη, ὑπέρβαση τοῦ ψυχισμοῦ καὶ τῆς νοημοσύνης τῶν ζώων, εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸ τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους, ἀποτέλεσμα καὶ προϋπόθεση τῆς κοινωνικῆς ζωῆς. Μὲ τὸν ἄνθρωπο, ἕνα φυσικὸ-βιολογικὸ ὂν ἀποκτᾶ συνείδηση τοῦ ἑαυτοῦ του καὶ συνείδηση τῆς φύσης. Μὲ τὸν ἄνθρωπο ἡ ὕλη « ἀρχίζει νὰ σκέφτεται ». Ἡ νόηση, προϊὸν τῆς ἐξέλιξης, δὲν ἀπαιτεῖ συνεπῶς κάποια ὑπερβατικὴ παρέμβαση. Δὲν προϋποθέτει κάποια « ἄυλη οὐσία ».

Ἡ νόηση, θεωρούμενη ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν προϊστορία της καὶ τὶς σχέσεις της μὲ τὴν ἐργασία, ἐμφανίζεται σὰν θαῦμα. Αὐτὴ εἶναι γενικὰ ἡ στάση τοῦ ἰδεαλισμοῦ. Ὅπως σημείωνε στὴν ἐποχή του ὁ Ἔνγκελς: « Ὡς τώρα οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες, ὅπως καὶ ἡ φιλοσοφία, ἀγνόησαν ἀπόλυτα τὴν ἐπίδραση τῆς δραστηριότητας τοῦ ἀνθρώπου στὴ νόησή του. Δὲν γνώριζαν παρά, ἀπὸ τὴ μιὰ τὴ φύση, καὶ ἀπὸ τὴν ἄλλη τὴ νόηση. Ἀλλὰ τὸ πιὸ οὐσιαστικὸ καὶ ἄμεσο θεμέλιο τῆς ἀνθρώπινης νόησης εἶναι ἀκριβῶς ὁ μετασχηματισμὸς τῆς φύσης ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο καὶ ὄχι ἡ φύση καθεαυτὴ καὶ ἡ διάνοια τοῦ ἀνθρώπου ἀναπτύχθηκε στὸ βαθμὸ ποὺ ἔμαθε νὰ μεταμορφώνει τὸν κό-

1. Βλ. Leontiev, *στὸ ἴδιο*, σσ. 40-67.

σμο ».[1] Κατὰ τὸν Λεόντιεφ, « ἡ ἀνθρώπινη γνώση, θεμελιωμένη ἀρχικὰ στὴν ἐργαλειακὴ δραστηριότητα τῆς ἐργασίας, εἶναι ἱκανή, διαφορετικὰ ἀπὸ τὴν ἐνστικτώδη νοητικὴ δραστηριότητα τῶν ζώων, νὰ περάσει στὴν αὐθεντικὴ σκέψη ».[2] Ἡ νόηση ἀρθρώνεται μὲ *ἔννοιες*. Οἱ ἔννοιες ἀρχικὰ ἔχουν αἰσθητηριακὴ βάση. Στὴν πορεία ἡ νόηση ἀπογειώνεται ἀπὸ τὴν ἄμεση αἰσθητηριακὴ ἐμπειρία καὶ τὴ νοητική της ἀναπαράσταση καὶ δημιουργεῖ ἔννοιες καὶ σχέσεις χωρὶς ἄμεσο ἀντίκρισμα στὴν αἰσθητὴ πραγματικότητα. Σ' αὐτὴ τὴ δυνατότητα βρίσκεται ἡ δύναμη τῆς ἐπιστήμης, ἀλλὰ καὶ ἡ ρίζα τοῦ φιλοσοφικοῦ ἰδεαλισμοῦ.

Ἡ γλώσσα εἶναι τόσο παλαιὰ ὅσο καὶ ἡ συνείδηση, ἔγραφαν ὁ Μὰρξ καὶ ὁ Ἔνγκελς.[3] Κατὰ τὸν Λεόντιεφ, ἡ γένεση τῆς γλώσσας δὲν μπορεῖ νὰ κατανοηθεῖ παρὰ μόνο σὲ σχέση μὲ τὴν ἀνάγκη, ἡ ὁποία γεννιέται κατὰ τὴν ἐργασία, γιὰ ἀμοιβαία ἐπικοινωνία. Ἡ χειρονομία εἶναι ἕνα μέσον ἐπικοινωνίας. Ἀλλὰ τὸ κύριο μέσον ἐπικοινωνίας περνᾶ ἀπὸ τὴ χειρονομία στοὺς ἤχους τῆς γλώσσας. Ἔτσι ἐμφανίζεται ἡ ἀρθρωμένη γλώσσα μὲ ἤχους.[4]

Στὴν ἀνακεφαλαίωση τῶν πορισμάτων τοῦ κεφαλαίου « Οἱ γενετικὲς ρίζες τῆς σκέψης καὶ τῆς γλώσσας », ὁ Βιγκότσκι γράφει :

« 1. Ἡ σκέψη καὶ ἡ γλώσσα ἔχουν διαφορετικὲς γενετικὲς ρίζες.

2. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς σκέψης καὶ ἡ ἀνάπτυξη τῆς γλώσσας ἀκολουθοῦν διαφορετικὲς πορεῖες καὶ εἶναι διαφορετικὲς μεταξύ τους.

3. Ἡ σχέση ἀνάμεσα στὴ σκέψη καὶ τὴ γλώσσα δὲν εἶναι σταθερὸ μέγεθος κατὰ τὴ φυλογενετικὴ ἀνάπτυξη.

4. Τὰ ἀνθρωποειδῆ ἐκδηλώνουν μιὰ νοημοσύνη παρόμοια, ἀπὸ μερικὲς ἀπόψεις, μὲ τοῦ ἀνθρώπου (ὑποτυπώδης χρήση ἐργαλείων) καὶ μιὰ γλώσσα παρόμοια μὲ τὴν ἀνθρώπινη ἀπὸ κάθε ἄποψη (φωνητικὴ τῆς γλώσσας, συγκινησιακὴ λειτουργία καὶ στοιχεῖα τῆς κοινωνικῆς λειτουργίας τῆς γλώσσας).

1. F. Engels, *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*, γαλ. ἐκδ., σ. 233.
2. Leontiev, *Le Développement du Psychisme*, σ. 76.
3. K. Marx, F. Engels, *Idéologie Allemande*, σ. 59.
4. Leontiev, *Le Développement du Psychisme*, σ. 78.

5. Δὲν βλέπουμε νὰ ἐμφανίζεται στὰ ἀνθρωποειδῆ μιὰ σχέση χαρακτηριστικὴ τοῦ ἀνθρώπου – ἡ στενὴ σύνδεση ἀνάμεσα στὴ σκέψη καὶ τὴ γλώσσα. Ἡ μιὰ καὶ ἡ ἄλλη δὲν ἔχουν ἔστω καὶ ἐλάχιστα ἄμεση σχέση στὸ χιμπαντζή.

6. Στὴ φυλογένεση τῆς σκέψης καὶ τῆς γλώσσας μποροῦμε ἀναμφισβήτητα νὰ διαπιστώσουμε μιὰ προλεκτικὴ φάση κατὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς διάνοιας καὶ μιὰ φάση προδιανοητικὴ κατὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς γλώσσας ».[1]

Καὶ κατὰ τὴ μελέτη τῆς προϊστορίας τῆς γλώσσας ἀνευρίσκουμε συνεπῶς ἐνδιάμεσες βαθμίδες, οἱ ὁποῖες ὁδήγησαν στὸ διαλεκτικὸ ἅλμα: στὴν αὐθεντικὴ ἀνθρώπινη σκέψη καὶ στὴν ἀνθρώπινη ὁμιλία. Καὶ ἐδῶ ἡ διαφορὰ ἀνάμεσα στὰ ἀνθρωποειδῆ καὶ τὸν ἄνθρωπο εἶναι ποιοτική, ἀλλὰ ἀνάμεσα στὰ δύο στάδια δὲν ὑπάρχει τομή.

Ἡ γλώσσα εἶναι μέσον ἀναπαράστασης τῆς πραγματικότητας καὶ μέσον ἐπικοινωνίας. Ἡ γλώσσα εἶναι καθαυτὸ κοινωνικὸ δημιούργημα καὶ ἀναγκαῖος ὅρος τῆς κοινωνικῆς ζωῆς. Ἡ γλώσσα συγκροτεῖται μὲ λέξεις καὶ οἱ λέξεις εἶναι φορεῖς σημασιῶν. Σ' αὐτὸ ἀκριβῶς βρίσκεται ἡ ἑνότητα τῆς σκέψης καὶ τῆς γλώσσας. Κατὰ τὸν Βιγκότσκι, « στὴ *σημασία* τῆς λέξης βρήκαμε αὐτὴ τὴ βασικὴ ἑνότητα ἡ ὁποία ἀντανακλᾶ, μὲ τὴν πιὸ ἁπλὴ μορφή, τὴν ἑνότητα τῆς σκέψης καὶ τῆς γλώσσας ». Κατὰ τὸν Βιγκότσκι, μιὰ λέξη στερημένη ἀπὸ σημασία, δὲν εἶναι λέξη. Εἶναι κενὸς ἦχος.[2]

Ἂς ἐπιστρέψουμε στὴν αἴσθηση, ἡ ὁποία δὲν εἶναι ἡ ἀποτύπωση στὸ « ἄγραφο χαρτὶ » τῶν ἐμπειριστῶν, ἀλλὰ ὁλόκληρη σειρὰ πράξεων: φιλτράρισμα, ταξινόμηση, διάταξη, ἀντιστοίχιση, συνάρτηση, ὀργάνωση μὲ βάση λογικο-μαθηματικὰ σχήματα. Ὑπάρχει –τονίστηκε ἤδη– ἐξειδίκευση τῶν περιοχῶν τοῦ ἐγκεφάλου ὡς πρὸς τὴν καταγραφὴ τῶν ἐρεθισμάτων καὶ ταυτόχρονα διασύνδεση τῶν περιοχῶν: Ὁ ἐγκέφαλος συνιστᾶ καὶ αὐτὸς μιὰ διαφοροποιημένη ὁλότητα. Μὲ βάση τὴν αἴσθη-

1. Vygotski, *Pensée et Langage*, σ. 125.
2. Vygotski, *στὸ ἴδιο*, σ. 321.

ση καὶ τὶς ἐνεργητικές του σχέσεις μὲ τὸ περιβάλλον, ὁ ἄνθρωπος βιώνει, π.χ., τοπολογικὲς σχέσεις, ὅπως οἱ σχέσεις γειτονίας, περιβλήματος, ἐγκλεισμοῦ, ὁρίου, διάταξης, διαχωρισμοῦ, κλίσης, κλπ. Οἱ σχέσεις αὐτὲς βιώνονται, ἤδη ἀπὸ τὴν παιδικὴ ἡλικία, ἀλλὰ δὲν ὑψώνονται στὸ ἐπίπεδο τῆς ἐπιστημονικῆς ἔννοιας. Τὸ πολὺ νὰ συνιστοῦν ἐποπτικὲς ἔννοιες τῆς καθημερινῆς ζωῆς. Οἱ βιωμένες τοπολογικὲς σχέσεις προηγοῦνται ἀπὸ τὶς μετρικές (μῆκος, ὄγκος, κλπ.), οἱ ὁποῖες ἀπαιτοῦν ἕνα σχετικὰ ὑψηλὸ ἐπίπεδο κοινωνικῆς ὀργάνωσης. Ἐντούτοις ἡ γεωμετρία (π.χ. τοῦ Εὐκλείδη) προηγήθηκε ἀπὸ τὴν τοπολογία, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ κλάδο τῶν νεότερων μαθηματικῶν.

Ἀντίστοιχα, τὸ παιδὶ (καὶ ὁ ἐνήλικος) πραγματοποιεῖ ἀλγεβρικὲς σχέσεις, χωρὶς φυσικὰ νὰ γνωρίζει... ἄλγεβρα. Ὁ συντονισμὸς τῶν κινήσεων AB, BC, CD, ..., π.χ., μπορεῖ νὰ ἀποκτήσει στὸ αἰσθησιοκινητικὸ ἐπίπεδο τὴ δομὴ ὁμάδας μετατοπίσεων. Ἀλλὰ ἡ ἔννοια τῆς ὁμάδας ἀνήκει, ἐπίσης, στὰ νεότερα μαθηματικά. Μποροῦμε νὰ ἀνιχνεύσουμε στὴν καθημερινὴ δραστηριότητα, κατὰ τὴ διάρκεια τῆς ἀφομοίωσης τῶν ὅρων τοῦ περιβάλλοντος, τὶς προϋποθέσεις γιὰ τὴ διαμόρφωση τῶν ἐννοιῶν. Ἀλλὰ τὴ γενεαλογία τους μποροῦμε ἐπίσης νὰ τὴν ἀνασυστήσουμε παρακολουθώντας τὴν ἀνάπτυξη τῆς νόησης τοῦ παιδιοῦ. Τὸ συμπέρασμα ἐρευνῶν ποὺ ἔγιναν στὸ ἐργαστήριο τοῦ Βιγκότσκι, συνοψίζεται στὰ ἑξῆς: «Τὸ οὐσιαστικὸ συμπέρασμα τῆς μελέτης μας, ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς γενετικῆς, μπορεῖ νὰ διατυπωθεῖ ὡς ἑξῆς: Ἡ ἀνάπτυξη τῶν διαδικασιῶν, οἱ ὁποῖες ὁδηγοῦν στὴ συνέχεια στὴ διατύπωση τῶν ἐννοιῶν, ἔχει βαθιὲς ρίζες στὴν παιδικὴ ἡλικία. Ἐντούτοις μόνο κατὰ τὴν ἐφηβεία ὡριμάζουν, ἀποκτοῦν μορφὴ καὶ ἀναπτύσσονται οἱ πνευματικὲς λειτουργίες οἱ ὁποῖες, συνδυαζόμενες μὲ πρωτότυπο τρόπο, συνιστοῦν τὴν ψυχικὴ βάση τῆς διαδικασίας σχηματισμοῦ τῶν ἐννοιῶν». Μόνο ὅταν τὸ παιδὶ γίνεται ἔφηβος, καθίσταται δυνατὸ τὸ ἀποφασιστικὸ πέρασμα στὴν ἐννοιακὴ σκέψη.[1]

Οἱ ἔννοιες ἔχουν τὴν ἱστορία τους, τόσο κατὰ τὴν ἀνάπτυξη τοῦ

1. Vygotski, *στὸ ἴδιο*.

παιδιοῦ ὅσο καὶ στὴν πορεία τῆς ἀνθρώπινης ἐξέλιξης. Ἔτσι μποροῦμε νὰ ἐντοπίσουμε στὴ σκέψη *ψευδοέννοιες* οἱ ὁποῖες, κατὰ τὸν Βιγκότσκι, δὲν ἀποτελοῦν ἀποκλειστικὸ χαρακτηριστικὸ τῆς σκέψης τοῦ παιδιοῦ, δοθέντος ὅτι ἡ σκέψη μας συχνὰ στὴν καθημερινὴ ζωὴ λειτουργεῖ μὲ τέτοιες ψευδοέννοιες, οἱ ὁποῖες συνιστοῦν γενικὲς ἀναπαραστάσεις τῶν πραγμάτων. Ἐπίσης, κατὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς νόησης, διαπιστώνεται ἡ ὕπαρξη *δυνάμει ἐννοιῶν* (concept potentiels), οἱ ὁποῖες, κατὰ τοὺς περισσότερους ψυχολόγους, προσιδιάζουν ἤδη στὴ νόηση τῶν ζώων. Κατὰ τὴν ἄποψη αὐτή, ἡ ὕπαρξη ἀφαιρετικῆς διαδικασίας διαπιστώνεται ἀκόμα καὶ στὰ ζῶα. Μὲ βάση τὰ πειραματικὰ δεδομένα, ὁ Βιγκότσκι κατέληξε στὸ συμπέρασμα ὅτι « μὲ ἀφετηρία εἰκόνες καὶ συνδέσεις συγκρητισμοῦ, μὲ ἀφετηρία τὴ συμπλεγματικὴ σκέψη, τὶς δυνάμει ἔννοιες, στὴ βάση τῆς χρήσης τῆς λέξης ὡς μέσου σχηματισμοῦ τῆς ἔννοιας, ἐμφανίζεται αὐτὴ ἡ εἰδικὴ σημαντικὴ δομὴ τὴν ὁποία μποροῦμε νὰ ὀνομάσουμε ἔννοια, μὲ τὸ πραγματικὸ νόημα τοῦ ὅρου ».[1]

Ἔννοιες τῆς καθημερινῆς ζωῆς. Ψευδοέννοιες. Δυνάμει ἔννοιες. Προέννοιες. Ἐπιστημονικὲς ἔννοιες οἱ ὁποῖες γενικεύουν καὶ ἐμβαθύνουν τὸ περιεχόμενο τῶν καθημερινῶν ἐννοιῶν, διαψεύδουν τὶς καθημερινὲς ἔννοιες ἢ ἀνοίγουν νέες περιοχὲς ἀπρόσιτες στὴν καθημερινὴ ἐμπειρία καὶ στὶς ἔννοιες ποὺ τῆς ἀντιστοιχοῦν. Κάθε ἔννοια εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα ἀφαίρεσης καὶ γενίκευσης καὶ ἀντιστοιχεῖ σὲ μιὰ πραγματικότητα, ἰδιότητα ἢ σχέση. Ἔννοιες χωριστὲς συνδέονται μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης, ἡ ὁποία λειτουργεῖ μὲ καλῶς ἀρθρωμένο πλέγμα ἐννοιῶν. Καὶ κάθε ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση εἰσάγει νέες ἔννοιες, ἀντιστοιχίζει νέο περιεχόμενο σὲ παλαιὲς καὶ συνολικὰ ἀναδιατάσσει τὸ ἐννοιολογικὸ πλέγμα τῆς ἐπιστήμης.

Ἡ γνώση εἶναι μιὰ ἱστορικὴ διαδικασία. Ἀντίστοιχα, τόσο οἱ ἔννοιες ὅσο καὶ οἱ κατηγορίες, ἀνθρώπινα δημιουργήματα, χαρακτηρίζονται ἀπὸ τὸ στοιχεῖο τῆς ἱστορικότητας. Ἀλλὰ ἡ μεταφυσική, ἀπὸ τὸν Λάιμπνιτς καὶ τὸν Καρτέσιο μέχρι τὸν Κάντ, ἀλλὰ καὶ στὶς μέρες

1. Vygotski, *στὸ ἴδιο*, σσ. 191-206.

μας, ἀναζήτησε τὴν πηγὴ τῶν ἐννοιῶν στὴ συνείδηση τοῦ ὑποκειμένου καὶ ἀπὸ ἐκεῖ στὸν Θεό. Κατὰ τὸν Καρτέσιο, π.χ., οἱ ἐναργεῖς ἰδέες πηγάζουν ἀπὸ τὸν Θεό, ὁ ὁποῖος δὲν μπορεῖ νὰ μᾶς ἐξαπατᾶ, ἄρα εἶναι ἀντικειμενικές. Ἔτσι μποροῦμε νὰ διαθέτουμε κριτήριο ἀλήθειας. Ἀλλὰ ἡ ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ θεμελιώνεται μέσῳ τῆς αὐτοσυνείδησης καὶ ἡ αὐτοσυνείδηση μέσῳ τοῦ Θεοῦ – φαῦλος κύκλος! Ὅμως ἡ ἔννοια τοῦ *ἔμφυτου* ἀφορᾶ τὸ περιεχόμενο τῆς νόησης, ἢ ἁπλῶς τὶς δυνατότητες, τὶς προδιαθέσεις της; Ἡ ἀπάντηση δὲν εἶναι προφανής.

Κατὰ τὸν Καρτέσιο, γνωρίζουμε τὸ τρίγωνο ἐπειδὴ ἤδη κατέχουμε ἐντός μας τὴν ἰδέα τοῦ ἀληθινοῦ τριγώνου. Μ' αὐτὴ τὴν ἔννοια, ἡ ἰδέα τοῦ τριγώνου εἶναι ἔμφυτη. Ἐδῶ φαίνεται νὰ πρόκειται γιὰ ἰδέες οἱ ὁποῖες πράγματι *ἐνυπάρχουν* στὴ νόηση. Παρόμοια ἀντίληψη γιὰ τὶς ἔμφυτες ἰδέες εἶχε διατυπώσει ὁ Καρτέσιος σὲ γράμμα του στὴν πριγκίπισσα Ἐλισάβετ, τὸ 1643: « Θεωρῶ ὅτι ὑπάρχουν ἐντός μας ὁρισμένες πρωταρχικὲς ἔννοιες, οἱ ὁποῖες εἶναι κάτι σὰν ἀρχέτυπα καὶ μὲ τὶς ὁποῖες ὡς πρότυπα διαμορφώνουμε ὁλόκληρη τὴ γνώση μας ». Φαίνεται ὅτι ὁ Καρτέσιος πίστευε πράγματι στὴν ὕπαρξη ἔμφυτων ἰδεῶν καὶ ὄχι ἁπλῶς δυνατοτήτων ἢ κλίσεων.

Ἂς πάρουμε τώρα τὴν περίπτωση τοῦ Λάιμπνιτς. Κατὰ τὸν Γερμανὸ φιλόσοφο, ἀληθινὸς κόσμος εἶναι ὁ νοούμενος, τὴν ὀντολογικὴ βάση τοῦ ὁποίου συγκροτοῦν οἱ « μονάδες », « ἁπλὲς οὐσίες », ἀδιαίρετα στοιχεῖα τοῦ εἶναι. Ἡ νόησή μας, κατὰ τὸν Λάιμπνιτς, ἔχει τὴν ἔμφυτη ἱκανότητα νὰ γνωρίσει μιὰ σειρὰ ἰδέες, ὅπως τὸ ἐγώ, ἡ ταυτότητα, τὸ ὄν, κλπ. Ὁρισμένες ἔμφυτες ἀρχὲς ἔρχονται στὴ σκέψη μας καὶ ἀποτελοῦν τὴν ψυχὴ καὶ τὴ σύνδεσή της. Κατὰ τὸν Λάιμπνιτς, ἔχουμε ἰδέες, ὅπως ἡ ἰδέα τοῦ Θεοῦ, οἱ ὁποῖες δὲν προέρχονται ἀπὸ τὶς αἰσθήσεις. Ὅλες οἱ σκέψεις καὶ οἱ δραστηριότητες τῆς ψυχῆς μας προέρχονται ἀπὸ τὸ δικό της βάθος, χωρὶς νὰ μποροῦν νὰ δοθοῦν ἀπὸ τὶς αἰσθήσεις. Ἔχουμε μιὰ ἀπειρία γνώσεων τὶς ὁποῖες δὲν ἀντιλαμβανόμαστε, ἡ μνήμη τὶς διατηρεῖ καὶ ἡ ἀνάμνησή μας τὶς ἀναπαριστᾶ. Ὁλόκληρη ἡ ἀριθμητικὴ καὶ ἡ γεωμετρία εἶναι ἔμφυτες καὶ βρίσκονται μέσα μας δυνάμει. Οἱ πνευματικὲς ἰδέες, πηγὴ τῶν ἀναγκαίων ἀληθειῶν, δὲν προέρχονται διόλου

ἀπὸ τὶς αἰσθήσεις.[1] Ὁ Λάιμπνιτς πίστευε πράγματι στὴν ὕπαρξη ἔμφυτων ἰδεῶν μὲ τὴν αὐστηρὴ ἔννοια τοῦ ὅρου, ἀποδεχόμενος ἕνα εἶδος πλατωνικῆς ἀνάμνησης; Ἀλλὰ ταυτόχρονα ὑποστηρίζεται ὅτι, κατὰ τὸν Λάιμπνιτς, οἱ ἰδέες καὶ οἱ ἀλήθειες εἶναι ἔμφυτες ὡς τάσεις, συνήθειες, διαθέσεις ἢ φυσικὲς δυναμικότητες. Ἂν ὅμως αὐτὸ εἶναι τὸ νόημα τοῦ ὅρου « ἔμφυτες ἰδέες », τότε, παρατηρεῖ ὁ Νέλσον Γκούντμαν (Nelson Goodman), πρόκειται γιὰ τετριμμένη ἀλήθεια.[2]

Ἀργότερα ὁ Κάντ θὰ θεωροῦσε τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο προεμπειρικὲς μορφὲς τῆς ἐποπτείας καὶ τὶς κατηγορίες προεμπειρικοὺς τύπους τῆς νόησης. Μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ ὁ Κάντ χώρισε, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, τὸν κόσμο σὲ δύο σφαῖρες χωρὶς ἐπικοινωνία: στὸν κόσμο τῶν πραγμάτων καθεαυτὰ καὶ στὸν κόσμο τῶν φαινομένων. Ὅμως οὔτε ὁ Κάντ οὔτε οἱ νεοκαντιανοὶ μπόρεσαν νὰ συγκεκριμενοποιήσουν τὴν προέλευση καὶ τὴ φύση τῶν ἔμφυτων ἰδεῶν, οἱ ὁποῖες ἀποτέλεσαν τὴ βάση τοῦ ἰδιόμορφου καντιανοῦ ἀγνωστικισμοῦ. Ἡ καντιανὴ ἀντίληψη ἀντιφάσκει μὲ τὰ δεδομένα τῶν σημερινῶν ἐπιστημῶν, οἱ ὁποῖες ἐντούτοις ταυτόχρονα δικαιώνουν, ἀπὸ μιὰ ἄποψη, τὴν καντιανὴ ἀντίληψη γιὰ τὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο. Ἡ σημερινὴ φυσικὴ ἐξηγεῖ τὴ *δυνατότητά* μας νὰ ἀντιλαμβανόμαστε τὰ ἀντικείμενα στὸν τρισδιάστατο εὐκλείδειο χῶρο καὶ τὰ γεγονότα σ' ἕναν φαινομενικὰ ἀπόλυτο χρόνο. Ταυτόχρονα ὅμως τοὺς ἀφαιροῦν τὴν ἀπολυτότητα καὶ τὸ ἀκατανόητο, μὲ τὰ ὁποῖα τὰ εἶχε προικίσει ἡ καντιανὴ σκέψη.

Ἀλλὰ ἡ ἱστορία τῶν ἔμφυτων ἰδεῶν, δομῶν, κλπ., δὲν ἔχει τελειώσει. Ὁ διάσημος Ἀμερικανὸς γλωσσολόγος Νόαμ Τσόμσκυ (Noam Chomsky), π.χ., ὑποστηρίζει, σὲ σχέση μὲ τὴ γλώσσα, ὅτι τὸ ἀνθρώπινο εἶδος διαθέτει μιὰ εἰδικὴ ἱκανότητα, μὲ μιὰ εὐρέως ἔμφυτη συνιστώσα. Αὐτὸ ποὺ ὁ Τσόμσκυ θεωρεῖ ἔμφυτο, εἶναι ἕνα σύνολο πληροφοριῶν: Κατὰ κάποιο τρόπο τὸ παιδὶ γεννιέται γνωρίζοντας ὁρισμένα πράγματα γιὰ τὶς καθολικὲς ἰδιότητες τῆς ἀνθρώπινης γλώσσας. Ἡ ἀλληλεπίδραση

1. Βλ. Leibniz, *Nouveaux Essais sur l'Entendement Humain*, Κεφ. 1.

2. N. Goodman, στὸ *A Portrait of Twenth Five Years*.

αὐτὴ τῆς γνώσης μὲ ἕνα σῶμα πρωταρχικῶν γλωσσικῶν δεδομένων (οἱ εἰκόνες ἐνηλίκων ποὺ παρατηρεῖ τὸ παιδὶ) ἐξηγεῖ, κατὰ τὸν Τσόμσκυ, τὴν ἀνάπτυξη τῶν γλωσσικῶν ἱκανοτήτων. Οἱ ἔμφυτες ἰδιότητες τῆς γλώσσας, ὑποστηρίζει ὁ Τσόμσκυ, καθορίζουν τὴ μορφὴ τῆς γνώσης. Ὁ ρόλος τῆς ἐμπειρίας συνίσταται στὸ νὰ ἐνεργοποιεῖ τὸ ἔμφυτο σχῆμα, τὸ ὁποῖο κατόπιν μορφοποιεῖται καὶ ἐξειδικεύεται μὲ εἰδικὸ τρόπο.[1]

Τὸ περιεχόμενο τῆς ἔννοιας «ἔμφυτες ἰδέες» δὲν εἶναι σαφές. Ὡστόσο, ὁ ὅρος παραπέμπει στὴν παράδοση τῆς ὑποκειμενικῆς φιλοσοφίας. Στὴν περίπτωση τοῦ Καρτέσιου, φαίνεται νὰ παραπέμπει σὲ κάποιο πλατωνισμό, ὁ ὁποῖος προϋποθέτει τὸν χριστιανικὸ Δημιουργό. Στὴν περίπτωση τοῦ Λάιμπνιτς φαίνεται ἴσως νὰ σημαίνει τάσεις καὶ δυνατότητες. Ἀλλὰ τότε τὸ «ἔμφυτο» ἀποκτᾶ τὴν ἱστορική του διάσταση καὶ μπορεῖ νὰ ἑρμηνευτεῖ μὲ βάση τὴν ἱστορία τῆς φυλογένεσης καὶ τὴν ἱστορία τοῦ πολιτισμοῦ. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τοὺς μετέωρους τύπους τῆς ἐποπτείας τοῦ Κάντ, καθὼς καὶ γιὰ τὶς δῆθεν ἔμφυτες κατηγορίες τῆς νόησης. Τέλος, στὴν περίπτωση τοῦ Τσόμσκυ, δὲν προϋποθέτει καμιὰ μεταφυσική. Ὡστόσο οἱ δυνατότητες, οἱ «βαθιὲς δομὲς τῆς γλώσσας», κλπ., θὰ μποροῦσαν νὰ ἑρμηνευτοῦν μὲ βάση τὴν ἱστορία τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους, *βιολογικὴ καὶ πολιτισμική*.

Ὅπως τονίστηκε ἤδη, εἶναι δύσκολο πλέον νὰ ἀμφισβητηθεῖ ἡ βιολογικὴ προέλευση τοῦ ἀνθρώπου. Ἐπίσης εἶναι δύσκολο νὰ ὑποστηριχθεῖ μιὰ καρτεσιανὴ-μηχανιστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὶς σχέσεις ψυχῆς καὶ σώματος, κατὰ τὴν ὁποία «ἡ ψυχὴ εἶναι μιὰ οὐσία ὁλοκληρωτικὰ ξεχωριστὴ ἀπὸ τὸ σῶμα»[2], ἐνῶ τὸ σῶμα «δὲν εἶναι ἄλλο ἀπὸ ἕνα ἄγαλμα ἢ γήινη μηχανή, τὴν ὁποία ἐπίτηδες δημιούργησε ὁ Θεὸς γιὰ νὰ τὴν κάνει ὅσο πιὸ ὅμοια γίνεται μὲ μᾶς, ἔτσι ὥστε ὄχι μόνο τῆς ἔδωσε ἔξωθεν τὸ χρῶμα καὶ τὴ μορφὴ ὅλων τῶν μελῶν μας, ἀλλὰ τῆς ἔβαλε καὶ ὅλα τὰ κομμάτια ποὺ ἀπαιτοῦνται γιὰ νὰ βαδίζει, νὰ τρώγει...»[3] κλπ., κλπ.

1. N. Chomsky, στὸ *A Portrait of Twenty Five Years*.
2. Descartes, *Principes*, σ. 28.
3. Descartes, *Discours de la Méthode*, σ. 231.

Ὡραῖα συναρμολογοῦνται ἡ πίστη, ἡ ἁπλοϊκότητα καὶ ὁ ὠφελιμιστικὸς ρεαλισμὸς στὸν πατέρα τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ! Ἀλλὰ τὸ πρόβλημα εἶναι ὅτι, παρ' ὅλες τὶς προόδους τῆς βιολογίας καὶ τῆς ψυχολογίας, ἕνα ἀπροσδιόριστο, ἂν ὄχι μυστηριακὸ *ἐγώ*, στοιχειώνει ἀκόμα τοὺς χώρους τῆς φιλοσοφίας καὶ τῆς ἴδιας τῆς ἐπιστήμης. Ἀνάγκη λοιπὸν νὰ διαλυθεῖ τὸ μυστήριο τοῦ ἐγώ, μέσα ἀπὸ τὴν ἱστορία τῆς συγκρότησής του καὶ τὴ διερεύνηση τῶν μηχανισμῶν καὶ τῶν λειτουργιῶν του.

Τὸ μεταφυσικὸ ἐγώ, ἀπροσδιόριστο καὶ ἀσαφές, προϋποθέτει ἢ παραπέμπει σὲ μιὰ ἐξίσου ἀπροσδιόριστη *οὐσία* τοῦ ἀνθρώπου. Ἀλλὰ ἡ οὐσία τοῦ ἀνθρώπου δὲν εἶναι ἕνα κάτι *ἀναλλοίωτο*. Εἶναι ἕνα σύνολο ἰδιοτήτων, δυνατοτήτων καὶ σκοπῶν, ἱστορικὰ καθορισμένων καὶ συνεπῶς μὴ ἀναλλοίωτων.[1] Ἡ οὐσία, ὅπως γράφει ὁ Λ. Σέβ, δὲν εἶναι κάποιο γενικὸ ἀντικείμενο, ἕνας ἀδρανὴς πυρήνας κοινῶν ἰδιοτήτων.[2] Ἀντίθετα προσδιορίζεται ἀπὸ ἕνα σύνολο ἐσωτερικῶν σχέσεων, οἱ ὁποῖες προϋποθέτουν ἕναν ὑλικὸ φορέα, τόσο ἀναφορικὰ μὲ τὸ ὑποκείμενο ὅσο καὶ ἀναφορικὰ μὲ τὴν κοινωνία (κοινωνικὲς σχέσεις διαμεσολαβημένες ἀπὸ πράγματα).

Τὸ ὑποκείμενο συγκροτεῖται μέσα στὴ φύση (ἄνθρωπος βιολογικὸ ὄν), ἐνῶ ταυτόχρονα τὴν ὑπερβαίνει (ἄνθρωπος ζῶο κοινωνικὸ καὶ πολιτικό). Τὸ ὑποκείμενο ὑπόκειται σὲ βιολογικοὺς καθορισμοὺς καὶ εἶναι κέντρο δυνατοτήτων, οἱ ὁποῖες μποροῦν νὰ πραγματωθοῦν σὲ εὐνοϊκὲς ἐξωτερικὲς συνθῆκες. Ἀλλὰ τὸ ὑποκείμενο εἶναι κατὰ κανόνα φορέας πλαστῆς συνείδησης, μύθων, φαντασιώσεων, ἐπιθυμιῶν, ἀνεστραμμένων μορφῶν τῆς πραγματικότητας. Ἐντούτοις, μέσα ἀπὸ τὴν κοινὴ πράξη καὶ εἰδικὰ τὴν ἐπιστημονική, ὁ ἄνθρωπος ἀποκτᾶ ἀλήθειες οἱ ὁποῖες, ἱστορικὰ καθορισμένες καὶ περιορισμένες, ἔχουν τὸ status μιᾶς ἐπίσης ἱστορικὰ προσδιορισμένης ἀντικειμενικότητας. Ἀντίστοιχα, τὸ περιεχόμενο τοῦ ψυχισμοῦ τοῦ ἀτόμου, βιολογικὰ καὶ κοινωνικὰ

1. Βλ. Ε. Μπιτσάκη, *Φιλοσοφία τοῦ ἀνθρώπου*.
2. Βλ. L. Sève, *Marxisme et Théorie de la Personnalité*.

καθορισμένο, ἔχει ὄχι μόνο τὴν ἰδιομορφία του, ἀλλὰ καὶ μιὰ σχετικὴ αὐτονομία. Ἡ κοινὴ ζωή, ἡ φροντίδα τῶν παιδιῶν, ἡ ἀνάγκη καὶ ἡ ἀλληλεγγύη ποὺ ἀναπτύσσεται στὴ βάση τῆς ἀνάγκης, οἱ σχέσεις τῶν δύο φύλων, δοξασίες, μύθοι, μορφὲς ἰσχύος, ὅλα αὐτὰ ἀνέπτυξαν τὸ συναισθηματισμὸ τοῦ ἀτόμου, ἐνῶ ἀναδραστικὰ ὁ συναισθηματισμὸς γινόταν κινητήρια δύναμη αὐτῶν τῶν σχέσεων καὶ τῶν ἐπιτευγμάτων.

Ὁ ψυχισμὸς τοῦ ἀτόμου δὲν ἀναπτύσσεται σ' ἕναν ὑλικὸ φορέα, ὁ ὁποῖος εἶναι ἄγραφο χαρτί. Ἔνστικτα, τάσεις, συναισθήματα, κλπ., ἔχουν τὸ βιολογικό τους ὑπόστρωμα, τὸν γενετικό τους προσδιορισμὸ ὡς δυνατότητες, οἱ ὁποῖες μποροῦν νὰ ἐκδηλωθοῦν ἢ νὰ πραγματοποιηθοῦν σὲ δεδομένες συνθῆκες, μὲ τὴ διαμεσολάβηση τῆς οἰκογένειας, τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος κλπ. Ἡ ἔννοια τῆς ψυχοσωματικῆς ἑνότητας τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιστημονικὰ πλέον τεκμηριωμένη, μπορεῖ νὰ ἀποτελέσει τὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο γιὰ τὴ συγκρότηση μιᾶς θεωρίας τοῦ ὑποκειμένου, ἡ ὁποία θὰ ἀποφεύγει δύο διαμετρικὰ ἀντίθετες στρεβλώσεις: τὴν ἁπλοϊκότητα τοῦ ἐμπειρισμοῦ καὶ τὴν καταφυγὴ στὴν ὑπέρβαση.

Ὁ ἄνθρωπος εἶναι προϊὸν τῆς φύσης: φυσικο-βιολογικὸ ὄν. Δὲν εἶναι ὁ σκοπὸς τῆς Δημιουργίας, ὅπως ἰσχυρίζονται οἱ Γραφές. Ἀντίστροφα, τὸ Σύμπαν δὲν εἶναι τέτοιο ποὺ εἶναι γιὰ νὰ ὑπάρξει ὁ ἄνθρωπος, ὅπως ὑποστηρίζει ἡ σύγχρονη ψευδοεπιστημονική, στὴν οὐσία θεολογική, *ἀνθρωπικὴ ἀρχή*. Ἡ ἐμφάνιση τῆς ζωῆς ὑπῆρξε τὸ ἀποτέλεσμα τῆς λειτουργίας τῶν νόμων τῆς φυσικῆς καὶ τῆς χημείας καὶ ὁ ἄνθρωπος προέκυψε ὡς «ἀποτέλεσμα» τῆς βιολογικῆς ἐξέλιξης. Τὸ πνεῦμα καὶ ὁ ψυχισμὸς ἔχουν τὴ βιολογική τους βάση, ἐνῶ ταυτόχρονα προϋποθέτουν καὶ συνεπάγονται τὴν κοινωνικὴ ζωή.

## 7. *Τελικὲς παρατηρήσεις*

Μὲ βάση τὰ προηγούμενα, θὰ μπορούσαμε νὰ διατυπώσουμε τὴ θέση: *Ἡ Φύση, τὸ σύνολο τῶν ὄντων, ταυτίζεται μὲ τὸ Ὄν.* Ἄδικα θὰ ανα-

ζητήσουμε πίσω ἀπὸ τὰ ὄντα κάποιο Ὄν, δημιουργὸ τοῦ Κόσμου, ἢ κάποιο ἀπροσδιόριστο Ὄν, σύμφωνα μὲ τὴν ὀντολογία τοῦ Χάιντεγκερ. Ἡ ἔννοια τοῦ Θεοῦ, δημιουργοῦ τῆς Φύσης, ὁδηγεῖ σὲ ἀντιφάσεις. Ἡ ταύτιση τοῦ Θεοῦ μὲ τὴ Φύση (Deus Sive Natura) μπορεῖ νὰ ἀποτελοῦσε μιὰ ἐπαναστατικὴ θέση στὴν ἐποχὴ τοῦ Σπινόζα. Σήμερα εἶναι ἀναχρονισμός. Θεὸς ἐνδοκοσμικός : δὲν προσδιορίζει τίποτα. Ἀπόλυτη Ἰδέα ἡ ὁποία ἀλλοτριώνεται σὲ φύση, εἶναι μιὰ μεταφυσικὴ πιὸ περίπλοκη ἀπὸ τὴ χριστιανική, ἀπίθανη, καὶ παραγωγὸς ἀντιφάσεων. Καιρὸς νὰ ἑρμηνεύσουμε τὴν Ἐπουράνια, μὲ βάση τὴν ἐπίγεια πραγματικότητα.

« Ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον ἰδεολογικό » ( Ἀλτουσέρ ). Ἔστω καὶ ἂν δὲν δεχτοῦμε τὴν ἀπολυτότητα τοῦ ἀφορισμοῦ, δὲν μποροῦμε νὰ ἀγνοήσουμε τὴν παραγωγικότητα τῆς ἀνθρώπινης φαντασίας, ἡ ὁποία γέμισε τὸ Σύμπαν μὲ θεούς, δαίμονες, ἀγγέλους, ψυχές, τέρατα, ἕναν ὁλόκληρο κόσμο φανταστικῶν ὄντων, στὰ ὁποῖα ἀντανακλᾶται ἡ ἀνθρώπινη ἀντιφατική, τραγικὴ καὶ κυριαρχικὰ ἄθλια πραγματικότητα. Καιρὸς νὰ ἐντάξουμε ὁλοκληρωτικὰ τὸν ἄνθρωπο στὴ φύση, συλλαμβάνοντας ταυτόχρονα τὸ γεγονὸς ὅτι ὑπερβαίνει τὴν ἄζωη καθὼς καὶ τὴν ἔμβια κατάσταση.

Σύμπαν, Ὄν, Φύση. Τρεῖς ταυτόσημες ἔννοιες. Μιὰ ὁλότητα σὲ ἀέναη μεταβολή, χάρη στὴν ἀλληλεπίδραση τῶν μερῶν της καὶ τὶς ἀντιθέσεις οἱ ὁποῖες προκύπτουν ἀπὸ τὴν ἀλληλεπίδραση. Ἡ ἀλληλεπίδραση, θεμελιώδης ὀντολογικὴ κατηγορία [1], συσχετίζει τὰ μέρη τῆς παγκόσμιας ὁλότητας, τὰ καθορίζει, διαμεσολαβεῖ τοὺς ἀμοιβαίους καθορισμούς. Εἶναι πηγὴ τῆς ἀντίθεσης, ἡ ὁποία λειτουργεῖ στὸ βάθος τοῦ πραγματικοῦ, ὡς κινητήρια δύναμη τῆς ἐξέλιξης.

*Τὰ πάντα ρεῖ.* Ἡ ὕλη, ἀέναο γίγνεσθαι, πραγματώνει μορφές. Τὸ δυνάμει ἀναδύεται ὡς πραγματικὸ ἀπὸ τὰ βάθη τοῦ Εἶναι καὶ τὸ πραγματικὸ εἶναι πηγὴ νέων δυναμικοτήτων. Χάρη στὸ παιχνίδι τοῦ

1. E. Bitsakis, στὸ *Φιλοσοφία* ( Ἐπετηρὶς τοῦ Κέντρου Ἐρεύνης τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφίας ), 7, 1977.

δυνάμει καὶ τοῦ ἐνεργείᾳ, ἡ ὕλη πραγματώνει μορφές. Ἡ κίνηση ἄλλοτε εἶναι ἀνοδική, ἀνάδυση ἀνώτερων μορφῶν καὶ ἄλλοτε ἡ καμπύλη γίνεται φθίνουσα, ἀντιπροσωπεύοντας τὴν ἀποικοδόμηση καὶ τὴν υποβάθμιση. Ὡστόσο κάθε σύνθεση συνοδεύεται ἀπὸ ἀποικοδομήσεις καὶ κάθε ἀποικοδόμηση συνοδεύεται ἀπὸ σύνθεση μορφῶν. Ἡ μείωση τῆς ἐντροπίας ἐδῶ συνεπάγεται τὴν αὔξησή της στὴν ἴδια περιοχὴ ἢ σὲ ἄλλες περιοχὲς τοῦ σύμπαντος.

Ἐξέλιξη ὡς πραγμάτωση μορφῶν, ὅπου « τὸ ἐνεργείᾳ εἶναι μέτρον τοῦ δυνάμει » ( Ἀριστοτέλης ). Ἀλλὰ ἡ ἀνάδυση ἀνώτερων μορφῶν δὲν εἶναι τελεολογικὴ κίνηση πρὸς τὸ χωρὶς ὕλη εἶδος, πρὸς τὸν Θεό, πρὸς τὴν ἐπιστροφὴ τοῦ Πνεύματος στὸν ἑαυτό του, πρὸς τὸ σημεῖο Ὠμέγα, πρὸς κάποια ἀνώτερη προκαθορισμένη μορφή.

Ἀλλαγὴ μορφῶν: Ἡ ὕλη ὀργανώνεται σὲ ἐπίπεδα: ἐπίπεδο τῶν συστατικῶν τῶν μικροσωματίων, μικροσωμάτια, ἀτομικὸ ἐπίπεδο, μοριακό, βιολογικό, μακρόκοσμος, μεγάκοσμος. Ἐπίπεδο τῆς ἀνθρώπινης συνείδησης. Κάθε ἀνώτερο ἐπίπεδο προϋποθέτει τὸ προηγούμενο. Οἱ νόμοι τοῦ κατώτερου λειτουργοῦν στὸ ἀνώτερο. Ὅμως τὸ ἀνώτερο δὲν ἀνάγεται στὸ κατώτερο. Οἱ νόμοι τῆς χημείας, π.χ., δὲν ἀνάγονται στὸ φυσικό τους ὑπόβαθρο, ὅπως οἱ νόμοι τοῦ ἀνθρώπινου ψυχισμοῦ δὲν ἀνάγονται στὸν βιολογικό τους φορέα. Ἀλλὰ ἡ ἀναγωγικὴ σκέψη θέλει νὰ ἀναγάγει τὸ ἀνώτερο στὸ κατώτερο, νὰ κλείσει τὸ Σύμπαν σὲ μιὰ μοναδικὴ ἐξίσωση, νὰ δημιουργήσει τὴ « Θεωρία τῶν Πάντων ».

*Δός μοι πᾶ στῶ*. Ὁ Ἀρχιμήδης ἔλπιζε ἔτσι νὰ κινήσει τὴ γῆ. Ὅμως τονίστηκε ἤδη: Δὲν ὑπάρχει Ἀρχιμήδειο Σημεῖο, ἀπ' ὅπου ὁ παντογνώστης Δαίμων θὰ ἐπόπτευε τὴν πορεία τοῦ Σύμπαντος. Ἀλλά, θὰ ἔλεγε παλαιότερα κάποιος, ἂν μοῦ δώσετε τὰ ἄτομα, ἐγὼ θὰ οἰκοδομήσω τὸ Σύμπαν. Πρὶν ἀπὸ λίγα χρόνια θὰ ἔλεγε: Ἂν μοῦ δώσετε τὰ μικροσωμάτια... Σήμερα θὰ προχωροῦσε παραπέρα: Ἂν μοῦ δώσετε τὰ ὑπομικροσωμάτια... Μὲ ἀφετηρία τὶς σημερινὲς μορφὲς τῶν μικροσωματίων, ὁ Δαίμων μας θὰ μποροῦσε νὰ ἀνασυστήσει τὴν πορεία τοῦ *κόσμου μας*, ἂν ἦταν ἀρκετὰ προσεκτικὸς ὥστε νὰ ἀνιχνεύει

τὶς *νέες ποιότητες* καὶ τοὺς νόμους ποὺ τοὺς ἀντιστοιχοῦν. Νὰ βλέπει τὴ συνέχεια καὶ τὸ ποιοτικὸ ἅλμα στὴ Φύση.

Ἀλλὰ τί θὰ ἔβλεπε ὁ Δαίμων; Μιὰ ὁρισμένη περιοχὴ τοῦ Σύμπαντος σὲ μιὰ ὁρισμένη στιγμὴ τῆς ἐξέλιξής της. Σοφότερος ἀπὸ τοὺς κοσμολόγους μας, δὲν θὰ δήλωνε ὅτι ἐπόπτευε τὸ Σύμπαν. Ἐπιπλέον, οἱ μορφὲς ποὺ θὰ συλλάμβανε δὲν εἶναι αἰώνιες. Τὰ μικροσωμάτια, τὰ κουώρκς, τὰ γλοιόνια καὶ τὰ λεπτόνια, τὰ κβάντα τῶν ἀλληλεπιδράσεων ποὺ συνιστοῦν τὴν ὕλη τοῦ κόσμου μας, εἶναι μορφὲς ποὺ δημιουργήθηκαν στὴν πορεία τοῦ κοσμικοῦ γίγνεσθαι. Καὶ ἂν τὸ μάτι τοῦ Δαίμονα ξεπερνοῦσε τὸν σημερινὸ ὁρίζοντα, ἴσως σὲ ἄλλες περιοχὲς θὰ συναντοῦσε ἀντικόσμους: κόσμους ἀπὸ ἀντισωμάτια ἤ, ὅπως λένε οἱ φυσικοί, ἀπὸ « ἀντιύλη ».

Ποῦ βρέθηκε ἡ ὕλη στὸν ἄπειρο χῶρο καὶ στὸ χρόνο; Γιατί νὰ ὑπάρχουν τὰ μικροσωμάτια καὶ ὄχι τὸ Τίποτα; Γιατί νὰ ὑπάρχει ἡ Ὕλη καὶ ὄχι τὸ Τίποτα; Εἴμαστε βέβαιοι γιὰ τὴν ὕπαρξη τῶν ὑλικῶν σωμάτων, γνωρίζουμε τὴ σύσταση, τὶς ἰδιότητες καὶ τὴν ἱστορία τους. Τί σημαίνει ὅμως « φύση αἰτία τοῦ ἑαυτοῦ της »; Τί σημαίνει ἄπειρος χρόνος καὶ χῶρος; Ἀλλὰ ἡ πραγματικότητα εἶναι ἐδῶ, παροῦσα, προσιτὴ στὴ νόηση. Γνωσιμότητα τῆς ὕλης καὶ ἀκατανόητο τῆς ὕπαρξης.

Νὰ ἐπιστρέψουμε στὸν Θεό; Δημιουργό, Ἀρχέτυπο, Ἰδέα τοῦ Ἀγαθοῦ, Μεγάλο Ἀρχιτέκτονα; Δημιουργὸ τῆς Ὕλης ἀπὸ τὸ Τίποτα; Νὰ δεχτοῦμε τὴ δημιουργία ὡς ἀπορροή (emannation); Ἐξηγοῦμε τότε τὸ ἀκατανόητο τοῦ κόσμου μὲ τὸ ἀκατανόητο τοῦ Θεοῦ. Ἀλλά, ἐκτὸς ἀπὸ αὐτό, διπλασιάζουμε τὸ πρόβλημα, παρεμβάλλοντας ἀνάμεσα στὸν Θεὸ καὶ τὴν Ὕλη τὸ ἀκατανόητο τῆς Δημιουργίας. Δὲν εἶναι λοιπὸν τυχαία ἡ θέση τῶν Πατέρων τῆς Ἀνατολικῆς Ἐκκλησίας γιὰ τὸ ἀκατανόητο τοῦ Θεοῦ, ἡ θέση τοῦ Θωμᾶ γιὰ τὴ δημιουργία ὡς ἄρθρο πίστεως, ἡ θέση τῶν ὑπαρξιστῶν ὅτι τὸ ἐρώτημα γιὰ τὸν Θεὸ ἀνάγεται σὲ βιωματική-προσωπικὴ σχέση.

Ἀλλὰ δὲν εἶναι μόνο αὐτό. Δημιουργία σημαίνει *ἀρχή*. Ὅμως μιὰ ἀπόλυτα πρώτη στιγμὴ ὁδηγεῖ σὲ ἀντιφάσεις, εἴτε πρόκειται γιὰ τὴ

σκέψη τοῦ Θωμᾶ ἢ τοῦ Κὰντ εἴτε πρόκειται γιὰ τὴ σύγχρονη ἐκδοχὴ τῆς «Μεγάλης Ἔκρηξης».

Καὶ τέλος: Μὲ ἀφετηρία τὸν Ξενοφάνη καὶ μὲ βάση τὸν Μάρξ, μποροῦμε νὰ ἑρμηνεύσουμε τὴ δημιουργία τοῦ Θεοῦ ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο, καὶ μάλιστα κατ' εἰκόνα καὶ ὁμοίωσή του.

Ἄλλοτε θαύμαζαν τὸ «μεγαλεῖο τῆς Δημιουργίας». Δύο πράγματα γέμιζαν μεγαλεῖο τὴν ψυχὴ τοῦ Κάντ: ὁ ἔναστρος οὐρανὸς πάνω του καὶ ὁ ἠθικὸς κόσμος μέσα του. Σὲ ἐποχὴ ὅπου τὸ χρῆμα τείνει νὰ γίνει μοναδικὴ ἀξία καὶ ἡ ἐργαλειακὴ σκέψη μοναδικὴ «ρεαλιστικὴ» χρήση τῆς νόησης, ἂς διατηρήσουμε τὴν πολυτέλεια νὰ θαυμάζουμε τὸ μεγαλεῖο τῆς φύσης, ἔστω καὶ ἂν θὰ μένουμε πάντοτε ἄποροι μπροστὰ στὸ ἀκατανόητο τῆς Ὕπαρξης.

Ἀλλὰ σὲ καιροὺς χαλεποὺς ὅπως οἱ σημερινοί, ἀκόμα καὶ τὸ «θαυμάζειν» φαίνεται ἐγωιστικὴ πολυτέλεια. Γιατί, «ἡ πραγματικότητα εἶναι πάντα ἐδῶ» καὶ ἀκόμα παίζεται ἐδῶ ἡ ἀνθρώπινη τραγωδία, μὲ ὅλο καὶ πιὸ φρικιαστικὲς μορφὲς χάρη στὴ χρήση τῶν ἐπιτευγμάτων τῆς ἐπιστήμης. Ἂς τελειώσουμε λοιπὸν αὐτὸ τὸ κεφάλαιο, μὲ ἕνα πολὺ γνωστὸ χωρίο ἀπὸ τὸ βιβλίο τοῦ Ζὰκ Μονό: «Ὁ ἄνθρωπος γνωρίζει ἐπιτέλους ὅτι εἶναι μόνος, μέσα στὴν ἀδιάφορη ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος, ἀπ' ὅπου προέκυψε κατὰ τύχη. Τόσο τὸ πεπρωμένο ὅσο καὶ τὸ καθῆκον του, δὲν εἶναι γραμμένα πουθενά. Στὸν ἴδιο ἐναπόκειται νὰ διαλέξει ἀνάμεσα στὸ Βασίλειο καὶ τὰ σκοτάδια» (*Le Hasard et la Necessité*).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

# ΔΙΑΛΕΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ: ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΝΟΜΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η ΔΙΑΛΕΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ εἶναι ἀπὸ τὰ πλέον ἀμφιλεγόμενα συστατικὰ μέρη τῆς μαρξιστικῆς φιλοσοφίας. Ἀπὸ πολλοὺς θεωρεῖται δογματικὴ προσθήκη τοῦ Ἔνγκελς καὶ τοῦ Λένιν στὸ ἐπιστημονικὸ ἔργο τοῦ Μάρξ, αὐθαίρετη κατασκευὴ μεταφυσικοῦ, ἀκόμα καὶ θεολογικοῦ χαρακτήρα, ἡ ὁποία δὲν νομιμοποιεῖται φιλοσοφικά. Στὸ κεφάλαιο αὐτὸ θὰ ἐπιχειρήσω νὰ θεμελιώσω τὴ νομιμότητα τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, ἡ ὁποία συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τόσο τῆς παραδοσιακῆς Μεταφυσικῆς ὅσο καὶ τῆς παραδοσιακῆς Ὀντολογίας.

## *1. Ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης. Προσθήκη τοῦ Ἔνγκελς καὶ τοῦ Λένιν;*

Ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, καὶ γενικότερα ὁ Διαλεκτικὸς Ὑλισμός, συγκεντρώνουν τὰ βέλη ἀκόμα καὶ διανοητῶν ποὺ ἀνήκουν στὸ χῶρο τῆς Ἀριστερᾶς. Τὸ εἰρωνικὸ Dia-Mat (Dialectical Materialism) ὑποδηλώνει ἕνα ἀπορριπτέο κατασκεύασμα τοῦ Ἔνγκελς, τοῦ Λένιν καὶ τῶν «δογματικῶν ἐπιγόνων». Εἶναι γεγονὸς ὅτι ἡ δογματικὴ ἐκδοχὴ τοῦ Διαλεκτικοῦ Ὑλισμοῦ χρησιμοποιήθηκε γιὰ τὴν ἰδεολογικὴ νομιμοποίηση τῶν γραφειοκρατιῶν σοβιετικοῦ τύπου, καθὼς καὶ ὡς ἰδεολογικὴ μήτρα γιὰ τὴν ἀπολογητικὴ στρέβλωση τοῦ μαρξισμοῦ. Ὡστόσο οἱ ἱστορικὲς περιπέτειες τῆς μαρξιστικῆς φιλοσοφίας δὲν ἀποτελοῦν λόγο γιὰ τὴν ἀπόρριψή της. Ἂς ἐπιχειρήσουμε λοιπὸν νὰ ἀναζητήσουμε τὸ κεκτημένο τῆς *Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης* κάτω ἀπὸ τοὺς σωροὺς τῶν ἐρειπίων τοῦ δογματισμοῦ, ἀλλὰ καὶ σὲ ἀντιπαράθεση μὲ παλαιότερους καὶ σύγχρονους ἀρνητές της.

Ἡ νομιμότητα τοῦ Διαλεκτικοῦ Ὑλισμοῦ, καὶ εἰδικότερα τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, ἀμφισβητεῖται μὲ μιὰ σειρὰ ἐπιχειρήματα. Θὰ ἀναφερθῶ στὰ βασικότερα.

α) Σύμφωνα μὲ μιὰ ἀρκετὰ διαδεδομένη ἄποψη, ὁ Διαλεκτικὸς Ὑλισμός, καὶ ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, εἰδικότερα, ἀποτελοῦν μιὰ «ἰδεολογικὴ» μεταγενέστερη προσθήκη τοῦ Ἔνγκελς καὶ τοῦ Λένιν στὸ ἐπιστημονικὸ ἔργο τοῦ Μάρξ. Ὅπως γράφει, π.χ., ὁ Σάρτρ, «πρῶτα ὁ Χέγκελ καὶ κατόπιν μετὰ τὸν Μὰρξ (καὶ λέγω μετὰ τὸν Μάρξ, ἐπειδὴ ὁ Μὰρξ εἶναι κάπως ἀσαφὴς σ' αὐτὸ τὸ θέμα) θέλησαν, ὅπως ὁ Ἔνγκελς, νὰ ἐπεκτείνουν τὴν ἱστορικὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης σ' αὐτὸ ποὺ ἀποκαλοῦμε ὑλιστικὴ διαλεκτική».[1] Ἀργότερα ὁ Ζ. Μονὸ θὰ ἔγραφε: «Ἂς μὴ λησμονοῦμε ὅτι ὁ Διαλεκτικὸς Ὑλισμὸς εἶναι μιὰ σχετικὰ ὄψιμη προσθήκη στὸ κοινωνικοοικονομικὸ οἰκοδόμημα ποὺ εἶχε ἤδη ἀνεγείρει ὁ Μάρξ. Προσθήκη σαφῶς προορισμένη νὰ μετατρέψει τὸν ἱστορικὸ ὑλισμὸ σὲ "ἐπιστήμη" θεμελιωμένη στοὺς νόμους τῆς ἴδιας τῆς Φύσης».[2]

Ἡ παράθεση τῶν χωρίων θὰ μποροῦσε νὰ συνεχιστεῖ, ἀλλὰ δὲν θὰ πρόσθετε τίποτα τὸ διαφορετικό. Ἡ προηγούμενη ἄποψη ἀνασκευάζεται ἀπὸ τὰ γεγονότα: 1) Ὁ ἴδιος ὁ Μάρξ, ὅπως θὰ δοῦμε, χαρακτήριζε τὴ φιλοσοφία του ὑλιστικὴ καὶ διαλεκτική. 2) Στὸ ἔργο τοῦ Μάρξ, καὶ εἰδικὰ στὸ *Κεφάλαιο*, ἐμπεριέχονται διάσπαρτες θέσεις καὶ ἀναπτύξεις ποὺ συνιστοῦν τὸν πυρήνα τοῦ Διαλεκτικοῦ Ὑλισμοῦ. 3) Ὁ Μὰρξ ἐργάστηκε κυρίως στὸ χῶρο τῆς οἰκονομίας καὶ τῆς ἱστορίας καὶ ὁ Ἔνγκελς περισσότερο στὸ χῶρο τῆς φιλοσοφίας τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης. Ἀλλά, ὅπως εἶναι γνωστό, ἀνάμεσα στοὺς δύο ὑπῆρχε στενὴ καὶ διαρκὴς συνεργασία. Ὁ Μὰρξ εἶχε διαβάσει *ὁλόκληρο* τὸ *Anti-Dühring* καὶ γνώριζε τὴν ἐργασία τοῦ Ἔνγκελς γιὰ τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης. Συνεπῶς ὁ Μὰρξ συνυπογράφει οὐσιαστικὰ τὸ ἔργο τοῦ Ἔνγκελς στὴν περιοχὴ τοῦ Διαλεκτικοῦ Ὑλισμοῦ, ἄρα

1. J. P. Sartre, στὸ *Marxisme et Existentialisme*, σ. 7.
2. J. Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, σσ. 49 καὶ 184.

εἶναι συνυπεύθυνος ἂν τυχὸν τὸ ἔργο αὐτὸ δὲν εἶναι φιλοσοφικὰ νόμιμο. Στὴ συνέχεια ὁ Λένιν στηρίχτηκε, ὅπως τονίζει ρητά, στὸν Μὰρξ καὶ στὸν Ἔνγκελς, καὶ ἰδιαίτερα ἀνέπτυξε παραπέρα τὴ φιλοσοφία τους στὰ ἔργα του: *Ὑλισμὸς καὶ Ἐμπειριοκριτικισμὸς* καὶ *Φιλοσοφικὰ Τετράδια*. Συνεπῶς μποροῦμε νόμιμα νὰ ὑποστηρίξουμε τὴ *συνέχεια* στὸ ἔργο τῶν τριῶν κλασικῶν τοῦ μαρξισμοῦ καὶ νὰ ἀπορρίψουμε τὴν ἄποψη γιὰ τὴ «μεταγενέστερη», δογματικὴ κλπ. προσθήκη. Ἡ *συνέχεια* στὸ ἔργο τῶν κλασικῶν θεμελιώνεται στὴν κοινὴ ὑλιστική-διαλεκτική τους ἀντίληψη καὶ ταυτόχρονα στὴν *κοινὴ ταξική τους ἄποψη*.

β) Κατὰ μιὰ δεύτερη ἄποψη, ὑπάρχουν *δύο* Μάρξ: ὁ *νεαρός*, φιλόσοφος, ὁραματιστής, οὐμανιστὴς καὶ ὁ Μὰρξ τῆς *ὡριμότητας*, ὁ οἰκονομολόγος κλπ. Ὁ νεαρὸς γοητεύει τὴ φαντασία τῶν σύγχρονων οὐμανιστικῶν-μαρξιζόντων ρευμάτων, ἐνῶ ἀντιμετωπίστηκε σὲ μιὰ περίοδο μὲ καχυποψία ἀπὸ τὸν θεσμοποιημένο μαρξισμό. Ὁ δεύτερος δὲν ἱκανοποιεῖ μὲ τὴν «ξηρὴ» λογική του τοὺς οὐμανιστές, ἀπὸ τοὺς ὁποίους κατηγορεῖται ὡς ἔμμεσα ὑπεύθυνος γιὰ τὶς «δογματικὲς» ἀποκλίσεις τῆς θεωρίας του.

Οἱ δύο Μὰρξ εἶναι ἐφεύρημα τῆς φαντασίας τῶν φιλοσόφων. Ἀνάμεσα στὸ ἔργο τοῦ ὥριμου καὶ τοῦ νεαροῦ Μὰρξ ὑπάρχουν ἀναμφισβήτητα διαφορές – ὁ Μὰρξ δὲν ξεπήδησε πάνοπλος μὲ τὸ *Κεφάλαιο*, ὅπως ἡ Ἀθηνᾶ ἀπὸ τὸ κεφάλι τοῦ Δία! Ἀλλά, ἂν στὸ ἔργο τοῦ Μὰρξ συνυπάρχουν ἡ συνέχεια, ἡ ἐξέλιξη καὶ ἡ οὐσιαστικὴ ἀλλαγή, τὸ κλειδὶ γιὰ νὰ κατανοήσουμε τὸν νεαρὸ Μὰρξ βρίσκεται στὸ ὥριμο ἔργο του καὶ εἰδικὰ στὸ *Κεφάλαιο*. (Προφανῶς ἰσχύει καὶ τὸ ἀντίστροφο. Παρακολουθώντας τὴν ἐξέλιξη τοῦ ἔργου τοῦ Μὰρξ ἀπὸ τὰ νεανικά του ἔργα πρὸς τὰ ἔργα τῆς ὡριμότητας, βλέπουμε πῶς πέρασε ἀπὸ ἕναν φυσιοκρατικὸ ὑλισμό, ἕναν οὐμανισμὸ μὲ κατάλοιπα ἀπὸ τὴ φιλοσοφία τοῦ Φόυερμπαχ καὶ μιὰ ἐγελιανὴ γλώσσα (καὶ ὄχι μόνο γλώσσα), στὸ ξεκαθάρισμα τῆς ταξικῆς του ὅρασης καὶ τῆς ὑλιστικῆς καὶ διαλεκτικῆς κοσμοθεωρίας του.)[1]

---

1. Γιὰ τὰ προβλήματα αὐτά, βλ. E. Bitsakis, « La nature dans l'œuvre de Karl Marx »,

Ὁ Μάρξ, σύμφωνα μὲ δικές του ἐκφράσεις, εἶναι ὑλιστὴς καὶ διαλεκτικός. Ἡ θεωρία γιὰ τοὺς δύο Μὰρξ συνεπάγεται μεταξὺ ἄλλων τὸ νὰ στερήσει ἀπὸ τὸ μαρξισμὸ τὴν ὀντολογική του βάση, καὶ εἰδικὰ νὰ ἀπορρίψει τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης ὡς δογματικό, μὴ νόμιμο ἐπινόημα. Μ' αὐτὸν τὸν τρόπο ὁ μαρξισμὸς ὑποβαθμίζεται σὲ κοινωνιολογικὴ θεωρία ἢ ἁπλῶς «σὲ μεθοδολογία τῆς ἱστορικῆς πρωτοβουλίας». Ὁ μαρξισμὸς διαλύεται μέσα στὶς κοινωνικὲς ἐπιστῆμες. Ὁριακὰ ὑποστηρίζεται ὅτι «ἡ διαλεκτικὴ δὲν εἶναι ἄλλο ἀπὸ τὴν πράξη» (Σάρτρ).

Ὅπως γράφει ὁ Λούκατς στὸν *Ἐπίλογο* τοῦ 1967, στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ μαρξισμοῦ ἐμφανίστηκε μιὰ τάση ἡ ὁποία, ἠθελημένα ἢ μή, κατευθύνεται ἐναντίον τῆς ὀντολογίας τοῦ μαρξισμοῦ, βλέποντάς τον ἀποκλειστικὰ σὰν κοινωνικὴ φιλοσοφία καὶ ἀπορρίπτοντας τὴ θέση του σὲ σχέση μὲ τὴ Φύση. Ἀλλά, κατὰ τὸν Οὔγγρο φιλόσοφο, «ἀκριβῶς ἡ *ὑλιστικὴ ἀντίληψη τῆς Φύσης* σημαδεύει τὸν πράγματι ριζικὸ διαχωρισμὸ ἀνάμεσα στὴν ἀστικὴ καὶ τὴ σοσιαλιστικὴ ἀντίληψη τοῦ κόσμου. Ἡ μεθοδολογικὴ προώθηση τῶν κοινωνικῶν κατηγοριῶν ἔχει ἀρνητικὲς συνέπειες στὶς πραγματικὲς γνωστικὲς λειτουργίες τους. Ἡ εἰδικὰ μαρξιστικὴ ἰδιομορφία τους ἐξασθενεῖ, καὶ συχνὰ ἐκμηδενίζεται ἀσυνείδητα ἡ ἱκανότητά τους νὰ ξεπεράσουν πραγματικὰ τὴν ἀστικὴ σκέψη».[1] Συμπερασματικά, ἡ ἄποψη γιὰ τοὺς δύο Μάρξ: 1) Καταρρέει μπροστὰ σὲ μιὰ ἀπροκατάληπτη ἀνάγνωση τοῦ ἔργου τοῦ Μάρξ. 2) Ὑποβαθμίζει τὸ μαρξισμὸ ἀπὸ *κοσμοθεωρία* σὲ κοινωνιολογικὴ θεωρία ἤ, στὴν καλύτερη περίπτωση, σὲ φιλοσοφικὴ ἀνθρωπολογία.

γ) Μιὰ τρίτη ἀντίρρηση ἐναντίον τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, περισσότερο φιλοσοφική, διατυπώθηκε πάλι ἀπὸ τὸν Σάρτρ. Ἔχουμε τὸ δικαίωμα, διερωτᾶται ὁ θεμελιωτὴς τοῦ ἄθεου ὑπαρξισμοῦ, νὰ μιλᾶμε, ὑπὸ τὶς παροῦσες συνθῆκες, γιὰ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, ὅπως μιλᾶμε γιὰ διαλεκτικὴ τῆς ἱστορίας; Ἡ ἱστορία, κατὰ τὸν Σάρτρ, ἐμφανίζεται

---

*Études Philosophiques*, 3, 1975, σσ. 295-312. Ἑλλ. μετ. στὸ *Ἡ Φύση στὴ Διαλεκτικὴ Φιλοσοφία*.

1. G. Lukács, *Histoire et Conscience de Classe*, σ. 392.

ὡς διαλεκτικὴ διαδικασία καὶ ἡ νόηση συλλαμβάνει τὴν ἱστορικὴ πραγματικότητα ὡς ὁλοκλήρωση (totalisation). Ἡ θεμελιώδης κατηγορία τοῦ ἱστορικοῦ Εἶναι καὶ τῆς κατανόησής του εἶναι ἡ κατηγορία τῆς *ὁλότητας*. Ἡ ἄρνηση τῆς ἄρνησης, συνεχίζει ὁ Σάρτρ, δὲν καταφάσκει παρὰ μόνο στὸ ἐσωτερικὸ μιᾶς ὁλοκλήρωσης. Ἡ πάλη τῶν ἀντιθέσεων δὲν ἔχει νόημα παρὰ σὰν ἀντίθεση τῶν μερῶν στὸ ὅλον, τοῦ ὅλου στὰ μέρη, τῶν μερῶν στὰ μέρη καὶ τοῦ ὅλου στὸν ἴδιο τὸν ἑαυτό του, κατὰ τὴν πορεία μιᾶς ὁλοκλήρωσης.

Ἀλλά, διερωτᾶται ὁ Σάρτρ, ὑπάρχουν ὁλότητες καὶ ὁλοκληρώσεις στὸ φυσικὸ γίγνεσθαι; Γιὰ νὰ ὑπάρχει Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, θὰ πρέπει ἡ Φύση νὰ ἀποτελεῖ ὁλότητα. Ἀλλά, ἐνῶ ὑπάρχουν *διαλεκτικὲς* στὴ Φύση, ἀγνοοῦμε ἂν ὑπάρχει *μιὰ* διαλεκτική. Καὶ τὸ νὰ μιλᾶμε γιὰ φύση ὡς ὁλότητα, σημαίνει ὅτι ἐπανεισάγουμε τὸν θεολογικὸ δογματισμὸ – πράγμα ποὺ δὲν θὰ ἤθελαν οἱ μαρξιστές![1]

Τὸ πρόβλημα ποὺ θέτει ὁ Σὰρτρ εἶναι οὐσιαστικό. Πράγματι, σήμερα εἶναι ἐπιστημονικὰ θεμελιωμένη ἡ ἄποψη ὅτι μποροῦμε νὰ ἐντοπίσουμε «τοπικὲς» (régionales, περιφερειακὲς) διαλεκτικές, δηλαδὴ διαλεκτικὲς σχέσεις οἱ ὁποῖες λειτουργοῦν σὲ εἰδικὲς περιοχὲς τῆς πραγματικότητας, ὅπως π.χ. οἱ περιοχὲς τῆς μικροφυσικῆς, τῆς κοσμολογίας, τῆς βιολογίας κλπ. Ἀλλὰ ἡ ὕπαρξη «τοπικῶν» διαλεκτικῶν ὁλοτήτων δὲν ἀντιφάσκει μὲ τὴν ἄποψη ὅτι ἡ φύση ἀποτελεῖ ὁλότητα – ἕνα ἑνιαῖο ὅλον στὸ ὁποῖο συνυπάρχουν ἀντιθετικὰ καὶ ἱστορικὰ ἡ ἑνότητα καὶ ἡ διαφορά, μιὰ ὁλότητα σὲ ἀέναο γίγνεσθαι πραγμάτωσης καὶ καταστροφῆς μορφῶν.

Πράγματι, ἡ ἑνότητα τῶν μορφῶν τῆς ὕλης συνυπάρχει μὲ τὴ διαφορά. Οἱ μορφὲς ἐξάλλου δὲν εἶναι οἱ παγιωμένες πλατωνικὲς μορφές. Ὑποτάσσονται καὶ αὐτὲς στὸν ἀμείλικτο, παγκόσμιο νόμο τῆς γένεσης καὶ τῆς φθορᾶς. Μποροῦμε συνεπῶς νὰ ἐντοπίσουμε τοπικὲς διαλεκτικές: Ἡ ἑνότητα τῆς ὕλης ἐκδηλώνεται στὸ βαθύτερο σήμερα γνωστὸ ἐπίπεδο, τὸ μικροφυσικό, καὶ ἡ ἑνότητα αὐτὴ εἶναι διαλεκτική: ἑνό-

1. Παρεμβάσεις τοῦ Σὰρτρ στὸ *Marxisme et Existentialisme*, *op. cit.*

τητα, ἀντίθεση, γίγνεσθαι τῶν μορφῶν, νόμοι διατήρησης καὶ νόμοι μετασχηματισμοῦ, ἀδιάκοπο παιχνίδι ἀνάμεσα στὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ. Ἀντίστοιχα οἱ οὐσιώδεις διαφορὲς ἀνάμεσα στοὺς τύπους τῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων δὲν ἀντιφάσκουν μὲ τὴν ὀντική τους ἑνότητα – ἡ τυχὸν « μεγάλη ἑνοποίηση » δὲν θὰ ἀναιρέσει τὶς διαφορὲς ἀνάμεσα στὶς τέσσερις γνωστὲς ἀλληλεπιδράσεις, ἐνῶ θὰ ἀναδείξει τὴ βαθύτερή τους ἑνότητα. Τοπικὲς διαλεκτικὲς μποροῦμε νὰ ἐπισημάνουμε καὶ στὴν περιοχὴ τῶν χημικῶν φαινομένων – ἀλλὰ ἤδη τὰ φαινόμενα αὐτὰ προϋποθέτουν τὴ διαλεκτικὴ τῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων. Οἱ δύο λοιπὸν περιοχὲς συνδέονται διαλεκτικά – ἑνότητα καὶ διαφορά. Ἀντίστοιχα, οἱ νομοτέλειες τοῦ χημικοῦ ἐπιπέδου συνιστοῦν τὴ βάση γιὰ τὴ νέα ποιότητα ποὺ χαρακτηρίζει τὰ βιολογικὰ φαινόμενα, ὅπως καὶ οἱ βιολογικὲς διεργασίες συνιστοῦν τὴν ὑλικὴ βάση τοῦ ψυχισμοῦ καὶ τῆς νόησης. Τέλος, ἡ κοσμολογία ἔπαψε νὰ εἶναι ἡ ἐπιστήμη τῶν αἰώνιων μορφῶν τοῦ σύμπαντος – εἶναι πλέον ἡ ἐπιστήμη μορφῶν ποὺ συγκροτοῦνται καὶ ἀφανίζονται μέσα στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο. Ἀλλὰ ἡ κοσμολογία μπόρεσε νὰ γίνει ἐπιστήμη (ἱστορικὴ ἐπιστήμη) χάρη στὴ θεωρία τῆς σχετικότητας καὶ στὴ φυσικὴ τῶν στοιχειωδῶν σωματίων – στὴν περιοχή της ἐκδηλώνεται μὲ ἐνάργεια ἡ διαλεκτικὴ ἑνότητα τοῦ « ἀπειροστὰ » μικροῦ μὲ τὸ μέγα.

Τοπικὲς διαλεκτικὲς καὶ ἀλληλοσύνδεση τοῦ μέρους μὲ τὸ ὅλον. Νόμιμα μποροῦμε νὰ ὑποστηρίξουμε ὅτι ἡ φύση συνιστᾶ *ὁλότητα* – ἑνιαῖο, διαφοροποιημένο ὅλον, ἱστορικὰ μεταβαλλόμενο χάρη στὴν πάλη ἀντίθετων δυνάμεων καὶ μορφῶν. Ἀλλὰ ἀντίθετος μὲ μιὰ τέτοια θέση δὲν θὰ ἦταν μόνο ὁ Σάρτρ. Ἀντίθετοι θὰ ἦταν καὶ πολλοὶ μαρξιστές, καὶ πρῶτος μεταξύ τους ὁ Λουὶ Ἀλτουσέρ. Πράγματι, σὲ μιὰ συζήτηση μὲ τὸν Πὼλ Ρικὲρ (Paul Ricœur) τὸ 1968, ὁ Ἀλτουσὲρ ὑποστήριξε τὴν ἀκόλουθη θέση: « Ἡ γενικὴ ἀπαίτηση γιὰ ἀλληλοσύνδεση (enchaînement) τῶν περιοχῶν εἶναι γιὰ μένα μιὰ ἐρώτηση καθαρὰ ἰδεολογικὴ καὶ δὲν τὴ θέτω κατ' οὐδένα τρόπο. [...] Ὁ Ἔνγκελς εἶναι αὐτὸς ποὺ μίλησε γιὰ ἀλληλοσύνδεση τῶν περιοχῶν, αὐτὸς ποὺ εἶπε ὅτι ἡ ἐπιστήμη προχωροῦσε στὴν ἀλληλοσύνδεση τῶν περιοχῶν της, ἀλλὰ ἐγώ,

ἀπόλυτα ὄχι: Ὑπάρχουν ἤπειροι, δὲν λέω διόλου ὅτι ἔχουν κοινὰ σύνορα, ἀπολύτως ὄχι. Εἶμαι σπινοζικός, ὑπάρχει μιὰ ἀπειρία κατηγορημάτων».[1] Σπινοζισμὸς καὶ δομισμὸς ἐξηγοῦν τὴ θέση τοῦ Ἀλτουσέρ.

Τέλος, ἐπιχειρήματα ἐναντίον τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης διατυπώνονται καὶ μὲ ἀφετηρία μιὰ ὁρισμένη ἑρμηνεία ἐπιστημονικῶν νόμων. Κατὰ μιὰ ἄποψη, π.χ., οἱ ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ (οἱ περίφημες σχέσεις ἀπροσδιοριστίας) συνεπάγονται ὅτι ἡ μικροφυσικὴ πραγματικότητα μᾶς διαφεύγει. Εἶναι συνεπῶς δυνατόν, στὸ πλαίσιο τῆς ἄπειρης σωρείας τῶν πιθανοτήτων στὸ μικρόκοσμο, νὰ εὑρεθοῦν διαλεκτικὲς σχέσεις;[2] Ἐπιχείρησα ἤδη στὸ 3ο κεφάλαιο νὰ σκιαγραφήσω μιὰ ἑρμηνεία τῶν ἀνισοτήτων τοῦ Χάιζενμπεργκ συμβατὴ μὲ τὴν αἰτιοκρατικὴ ἀντίληψη τοῦ μικρόκοσμου.[3] Οἱ ἀνισότητες τοῦ Χάιζενμπεργκ ἐκφράζουν καλῶς καθορισμένες σχέσεις ἀνάμεσα σὲ κατηγορήματα τῆς μικροφυσικῆς πραγματικότητας, ὑπὸ καθορισμένες συνθῆκες. Δὲν ἐκφράζουν τὸ χάος. Τὸ νομοθετοῦν, ἔστω καὶ ἂν ἡ νομοθεσία τους θεωρήθηκε ἄρνηση τῆς φυσικῆς νομοτέλειας.

δ) Μιὰ τέταρτη ἄποψη, τέλος, στὴν ὁποία θὰ ἀναφερθῶ, εἶναι ἡ ἐπαμφοτερίζουσα ἄποψη τῆς «Σχολῆς» τοῦ Ἀλτουσέρ, ὅπως αὐτὴ διατυπώθηκε σὲ ἕνα θαυμάσιο δοκίμιο ἀπὸ τὸν E. Balibar.

Ὁ Μπαλιμπὰρ ἰσχυρίζεται ὅτι ὑπάρχει μιὰ «ἀντικειμενίστικη» ἀπόκλιση τοῦ μαρξισμοῦ, τῆς ὁποίας μείζων μορφὴ εἶναι ἡ σύσταση μιᾶς φιλοσοφίας τῆς φύσης καὶ τῆς φύσης ὡς ἐξελισσόμενης ὀντότητας, ἢ μιᾶς «γενικῆς ὀντολογίας». Μείζων μορφὴ ἀντικειμενισμοῦ εἶναι, ἴσως, ἡ ἰδέα τῆς «διαλεκτικῆς τῆς φύσης», ὅπως διαμορφώθηκε ἀπὸ τὸν Ἔνγκελς καὶ κυρίως μετὰ ἀπ' αὐτόν, καὶ στὴ βάση τῶν κειμένων του. Ἡ οὐσιαστικὴ πλευρὰ αὐτῆς τῆς τάσης, συνεχίζει ὁ Μπα-

---

1. Παρατίθεται ἀπὸ τὸν J. P. Cotten, στὸ *Sur la Dialectique*, σ. 144.

2. Ἄποψη τοῦ Δ. Μούκανου στὸ Συνέδριο τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφικῆς Ἑταιρείας γιὰ τὴ Διαλεκτική.

3. Γιὰ μιὰ συστηματικὴ διαπραγμάτευση, βλ. E. Bitsakis, *Physique et Matérialisme*. *Id.*, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου*.

λιμπάρ, εἶναι ὁ ἰσχυρισμὸς ὅτι ἡ ὑλιστικὴ διαλεκτικὴ μπορεῖ νὰ συγκροτηθεῖ σὲ *ἐπιστήμη* μὲ καλὰ θεμελιωμένους γενικοὺς νόμους. Ἡ ἰδέα καὶ ἡ ἀπαρίθμηση τῶν « νόμων τῆς διαλεκτικῆς » εἶναι οὐσιαστικὴ σ' αὐτὴ τὴν τάση. Συνολικά : « Μιὰ τέτοια ἀντίληψη τῆς διαλεκτικῆς τείνει νὰ λειτουργήσει *στὴν πράξη* σὰν ἰδεολογικὴ μήτρα μιᾶς φιλοσοφίας ἢ μιᾶς μεταφυσικῆς τῆς Φύσης ».[1]

Πράγματι, ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* τοῦ Ἔνγκελς μποροῦσε νὰ γεννήσει μιὰ « ὀντολογικὴ » ἐπιστημονίστικη ἀπόκλιση. Ἡ ἀπόκλιση αὐτὴ πραγματοποιήθηκε στὶς χῶρες τοῦ « ὑπαρκτοῦ σοσιαλισμοῦ » καὶ ἐπηρέασε συνολικὰ τὴ μαρξιστικὴ σκέψη τοῦ αἰώνα μας. Ἀλλά, ὅπως ἔχω ἤδη ὑποστηρίξει, εἶναι ἀνάγκη νὰ ἀναζητήσουμε τὸν « ὀρθολογικὸ πυρήνα » κάτω ἀπὸ τὰ στρώματα τοῦ δογματισμοῦ. Καὶ ὁ ἴδιος ὁ Μπαλιμπάρ, ἐξάλλου, προχωρεῖ πρὸς αὐτὴ τὴν κατεύθυνση.

Πράγματι, στὸ ἴδιο δοκίμιο ὁ Μπαλιμπὰρ ὑποστηρίζει ρητὰ ὑλιστικὲς καὶ διαλεκτικὲς θέσεις καὶ διατυπώνει θετικὲς κρίσεις γιὰ τὸ ἔργο τοῦ Ἔνγκελς καὶ τοῦ Λένιν. Καὶ παραπέρα, ὑπερασπίζεται τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης ἐναντίον τῆς ἰδεαλιστικῆς παράδοσης. Συγκεκριμένα, γράφει : « Τὸ νὰ ἀρνηθεῖ κανεὶς τὴ " διαλεκτικὴ τῆς φύσης " (ὅπως κάνει ὁλόκληρη ἡ ἰδεαλιστικὴ παράδοση ἀπὸ τὸν νεαρὸ Λούκατς μέχρι τὸν Σάρτρ ), τὸ νὰ ἀρνηθεῖ κανεὶς τὴ *φυσικότητα* ( naturité ) *τῆς διαλεκτικῆς*, δηλαδὴ τὴν " ὑλικότητα ", τὴν ἀντικειμενικότητα καὶ τὴν ἀναγκαιότητα τῆς διαλεκτικῆς, σημαίνει ἐπίσης ὅτι ἀρνεῖται τὴν ὑλικὴ ἀναγκαιότητα τῆς προλεταριακῆς ἐπανάστασης, σημαίνει ὅτι τὴ σχετίζει μόνο μὲ τὴ δημιουργικὴ δύναμη τῆς βούλησης καὶ τῆς ἀνθρώπινης δράσης, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὶς *ὑλικὲς βάσεις* της, οἱ ὁποῖες τὴν προσδιορίζουν ».[2]

Ὁ Μπαλιμπὰρ πλησιάζει σ' αὐτὸ τὸ σημεῖο τὴν ἄποψη τοῦ ὕστερου Λούκατς. Ἀλλὰ θὰ ἐπανέλθω στὶς ἀπόψεις τοῦ Μπαλιμπάρ. Ἐδῶ θὰ

---

1. E. Balibar, στὸ *Sur la Dialectique*. Ἑλληνικὴ μετάφραση στὸν συλλογικὸ τόμο *Διαλεκτική*.

2. *Ibid*, σ. 31.

ἀρκεστῶ νὰ ὑπογραμμίσω ὅτι ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* δὲν συνιστᾶ ἀναγκαστικὰ κάποια ὀντολογία μὲ τὴν παραδοσιακὴ ἔννοια τοῦ ὅρου, καὶ ὅτι ἡ ὀντολογίζουσα ἀπόκλισή της, προϊὸν συγκεκριμένων ἱστορικῶν συνθηκῶν, ἦταν δυνατὴ ἀλλὰ ὄχι ἀναγκαία. Ἡ ἀποκατάσταση μιᾶς «αὐθεντικῆς» *Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης* θὰ μποροῦσε νὰ εἶναι ἔργο τῶν ἡμερῶν μας. Μιὰ τέτοια ἀποκατάσταση καὶ ἀνάπτυξη θὰ μποροῦσε νὰ πραγματοποιηθεῖ μέσα ἀπὸ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τοῦ κεκτημένου τῶν ἐπιστημῶν καὶ συνολικὰ τῆς κοινωνικῆς πράξης.

ε) Τέλος, πρέπει νὰ σημειωθεῖ ἡ ἀντίρρηση τοῦ *Θετικισμοῦ*, ἡ ὁποία δὲν ἀφορᾶ μόνο τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, ἀλλὰ ὁλόκληρη τὴ φιλοσοφία. Ὁ θετικισμός, συνεχίζοντας καὶ ἀναπτύσσοντας σὲ νέες συνθῆκες τὴν παράδοση ποὺ ἐγκαινίασε ὁ Ντ. Χιούμ, θεωρεῖ, ὅπως ἔχω ἤδη σημειώσει, ὅτι νόημα ἔχουν μόνο οἱ προτάσεις τῶν ἐπιστημῶν, ἐπειδὴ μποροῦν νὰ ὑποστοῦν τὸ κριτήριο τοῦ ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου. Ἀντίθετα, κατὰ τὸ θετικισμό, οἱ φιλοσοφικὲς προτάσεις, ὡς μὴ ἐπαληθεύσιμες, στεροῦνται νοήματος. Τὰ προβλήματα τῆς φιλοσοφίας εἶναι ψευδοπροβλήματα καὶ τὸ μόνο ποὺ μένει ἀπὸ τὴν παραδοσιακὴ φιλοσοφία εἶναι ἡ συντακτικὴ ἀνάλυση τῆς γλώσσας τῶν ἐπιστημῶν. Γιὰ τὸ θετικισμό, συνεπῶς, μιὰ «Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης» θὰ ἦταν κατασκευὴ χωρὶς νόημα. Στὸ πρῶτο καὶ στὸ δεύτερο κεφάλαιο ἔχω διατυπώσει τὶς ἀντιρρήσεις μου στὴ θετικιστικὴ φιλοσοφία. Δὲν θὰ ἐπιμείνω συνεπῶς περισσότερο.

Θὰ τελειώσω τὸ πρῶτο αὐτὸ μέρος μὲ μιὰ γενικὴ παρατήρηση. Ἡ ἄρνηση τῆς νομιμότητας τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης δὲν εἶναι παρὰ μιὰ ἀπὸ τὶς ἐκφάνσεις μιᾶς γενικότερης ἀντίληψης, ποὺ *ἀρνεῖται τὴ νομιμότητα τῆς φιλοσοφίας*: ποὺ κηρύσσει *τὸ θάνατο τῆς φιλοσοφίας*. Ἀλλά, ὅπως παρατηρεῖ ὁ Κόσικ (Kosik), «ἡ ἐσχατολογικὴ διατύπωση τῆς κατάργησης τῆς φιλοσοφίας μπερδεύει τὸ ἀληθινὸ πρόβλημα τῆς σύγχρονης ἐποχῆς: Ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀκόμα ἀνάγκη ἀπὸ φιλοσοφία;» Ποιά εἶναι πράγματι ἡ θέση τῆς φιλοσοφίας στὴν ἐποχή μας; Ἔπαψε νὰ ἀποτελεῖ εἰδικὴ μορφὴ κοινωνικῆς συνείδησης, μέσον γιὰ τὴν κατανόηση τῆς πραγματικότητας; Ἔχει μήπως ἀντικατασταθεῖ ἀπὸ τὴν

ἐπιστήμη καὶ τὰ mass media, τὰ πιὸ ἀποτελεσματικὰ ὄργανα ἰδεολογικοῦ φενακισμοῦ;[1]

Μιὰ βαρύνουσα συνηγορία ὑπὲρ τῆς φιλοσοφίας ἀλλά, φυσικά, ὄχι ὑπὲρ τῆς «Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης», ἔρχεται ἀπὸ μιὰ ἀπροσδόκητη πλευρά: ἀπὸ τὸν Κὰρλ Πόππερ. Ἔχοντας ὑπόψη του ἄλλους «ἐχθρούς», ὁ διάσημος φιλόσοφος γράφει: «Οἱ ἀναλυτὲς τῆς γλώσσας πιστεύουν ὅτι δὲν ὑπάρχουν γνήσια φιλοσοφικὰ προβλήματα, ἢ ὅτι τὰ προβλήματα τῆς φιλοσοφίας, ἂν ὑπάρχουν, εἶναι προβλήματα χρήσης τῆς γλώσσας, ἢ τοῦ νοήματος τῶν λέξεων. Ἐγὼ ἐντούτοις πιστεύω ὅτι ὑπάρχει τουλάχιστον ἕνα φιλοσοφικὸ πρόβλημα τὸ ὁποῖο ἐνδιαφέρει κάθε σκεπτόμενο ἄνθρωπο. Πρόκειται γιὰ τὸ κοσμολογικὸ πρόβλημα: *Τὸ πρόβλημα τῆς κατανόησης τοῦ κόσμου – περιλαμβανομένων καὶ τῶν ἑαυτῶν μας καὶ τῆς γνώσης μας, ὡς μέρους τοῦ κόσμου.* Κάθε ἐπιστήμη εἶναι κοσμολογία, πιστεύω, καὶ γιὰ μένα τὸ ἐνδιαφέρον τῆς φιλοσοφίας, ὅπως καὶ τῆς ἐπιστήμης, βρίσκεται ἀποκλειστικὰ στὴ συνεισφορά τους σ' αὐτήν. Γιὰ μένα, ἐν πάσῃ περιπτώσει, τόσο ἡ ἐπιστήμη ὅσο καὶ ἡ φιλοσοφία θὰ ἔχαναν τὴν ἕλξη τους ἂν θὰ ἐγκατέλειπαν αὐτὴ τὴν ἀναζήτηση».[2]

Δὲν θὰ προσυπέγραφα τὴ συνολικὴ ἄποψη τοῦ Πόππερ γιὰ τὴ φιλοσοφία. Ἐδῶ ὅμως ὁ Πόππερ ἀναδεικνύει μιὰ μεγάλη ἀλήθεια ποὺ ἔχει σχεδὸν λησμονηθεῖ κάτω ἀπὸ τὴ σωρεία τῶν κειμένων τοῦ θετικιστικοῦ νεοσχολαστικισμοῦ: τὴν ἀλήθεια ὅτι κάθε φιλοσοφία, ἄξια τοῦ ὀνόματός της, εἶναι στραμμένη πρὸς τὸ εἶναι, τόσο τὸ φυσικὸ ὅσο καὶ τὸ ἀνθρώπινο. Ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* τοῦ Ἔνγκελς συνεχίζει τὴ μεγάλη αὐτὴ παράδοση ποὺ ἀνάγεται στοὺς προσωκρατικούς.

Σήμερα ὡστόσο ζοῦμε σὲ μιὰ ἐποχὴ καταρρεύσεων, ἀποικοδομήσεων καὶ ἀποδομήσεων. Μὲ κάποιο πολυτελὲς ἄρωμα θετικιστικῆς προέλευσης, οἱ μεταμοντέρνοι μας κηρύσσουν τὸ τέλος «τῶν μεγάλων ἀφηγήσεων». Κλεισμένοι στὸν ἐγωιστικὸ μικρόκοσμό τους, ἰδεολόγοι

1. Κ. Κόσικ, *Ἡ διαλεκτικὴ τοῦ συγκεκριμένου*, σσ. 153-154.
2. K. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, σ. 15.

μιᾶς τάξης ποὺ ἀρνεῖται νὰ ἀνιχνεύσει τὰ ὑπόγεια ρεύματα ποὺ διαπερνοῦν τὸν βάρβαρο κόσμο μας, οἱ μεταμοντέρνοι ἀρνοῦνται τὴ νομιμότητα κάθε προσπάθειας, φιλοσοφικῆς ἢ καλλιτεχνικῆς, γιὰ σύλληψη τῶν μεγάλων προβλημάτων τῆς ἐποχῆς μας. Ἀρνοῦνται τὴ δυνατότητα γιὰ μιὰ συνολικὴ θεώρηση τῆς σημερινῆς πραγματικότητας καὶ γιὰ ἀνίχνευση τῶν δυνατοτήτων της. Ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* τοῦ Ἔνγκελς, παρ' ὅλες τὶς ἀδυναμίες της, ἀντιστέκεται στὸν ἐπιχειρούμενο αὐτοακρωτηριασμὸ τῆς νόησης. Θὰ προσπαθήσω, συνεπῶς, στὴ συνέχεια, νὰ σκιαγραφήσω μιὰ ἐπιχειρηματολογία ὑπὲρ τῆς νομιμότητας μιᾶς σύγχρονης « μεγάλης ἀφήγησης », ποὺ θὰ ἔχει ὡς ἀντικείμενο τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης.

## 2. *Ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*

Ἡ διαλεκτικὴ ὁρίστηκε ἀπὸ τὸν Ἔνγκελς ὡς « ἡ ἐπιστήμη τῶν γενικῶν νόμων τῆς κίνησης καὶ τῆς ἀνάπτυξης τῆς φύσης, τῆς ἀνθρώπινης κοινωνίας καὶ τῆς νόησης ».[1] Ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης θὰ μποροῦσε νὰ ὁριστεῖ ὡς μιὰ ἐπιμέρους « ἐπιστήμη » ἡ ὁποία ἀφορᾶ τοὺς γενικοὺς νόμους τῆς κίνησης τῆς φύσης.

Ὁ προηγούμενος ὁρισμὸς ἐγείρει δύο ἐρωτήματα: 1) Ἡ διαλεκτικὴ εἶναι ἐπιστήμη; 2) Οἱ νόμοι της ἔχουν πράγματι τὸ status ἐπιστημονικῶν νόμων; Θὰ ἐπιχειρήσω νὰ ἀπαντήσω σ' αὐτὸ τὸ ἐρώτημα, ἀφοῦ πρῶτα ἀναφερθῶ στὴ διαδικασία γένεσης καὶ στὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης.

Ἀντίθετα μὲ τὴν ἰδεαλιστικὴ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ, ἡ μαρξιστικὴ κοσμοαντίληψη εἶναι *ὑλιστική*. Τὸ γεγονὸς αὐτὸ συνιστᾶ μιὰ *ρήξη* ποὺ διαχωρίζει ἐξ ὑπαρχῆς τὴν ὑλιστικὴ διαλεκτικὴ ἀπὸ τὴν ἰδεαλιστικὴ παράδοση τοῦ Χέγκελ καὶ γενικὰ ἀπὸ τὴν ἰδεαλιστικὴ φιλοσοφία. Ὁ Μὰρξ διατύπωσε ρητὰ αὐτὴ τὴν πρώτη καὶ θεμελιώδη δια-

1. F. Engels, *Anti-Dühring*, σ. 172.

φορά: « Ἡ μέθοδός μου, ὄχι μόνο διαφέρει βασικὰ ἀπὸ τὴν ἐγελιανὴ μέθοδο, ἀλλὰ εἶναι καὶ ἀκριβῶς τὸ ἀντίθετό της. Γιὰ τὸν Χέγκελ, ἡ κίνηση τῆς νόησης, τὴν ὁποία προσωποποιεῖ μὲ τὸ ὄνομα τῆς ἰδέας, εἶναι ὁ δημιουργὸς τῆς πραγματικότητας, ἡ ὁποία δὲν εἶναι παρὰ ἡ φαινομενικὴ μορφὴ τῆς ἰδέας. Γιὰ μένα, ἀντίθετα, ἡ κίνηση τῆς νόησης δὲν εἶναι παρὰ ἡ ἀντανάκλαση τῆς πραγματικῆς κίνησης, ποὺ μεταφέρεται καὶ μετατίθεται στὸν ἀνθρώπινο ἐγκέφαλο ».[1] Ὁ Μὰρξ μιλάει ἐδῶ γιὰ *μέθοδο*, ἀλλὰ συνδέει τὴ μέθοδο μὲ τὴν ὀντολογικὴ ἐπιλογή του: τὸν ὑλισμό. Πρόκειται γιὰ δήλωση μιᾶς εὐρύτερης ἑνότητας: τῆς ἑνότητας ὀντολογίας, γνωσιολογίας καὶ μεθόδου στὴν ὑλιστικὴ διαλεκτική.

Σὲ ἄλλη περίπτωση -σ' ἕνα γράμμα του στὸν Cugelmann- ὁ Μὰρξ ἔγραφε ὅτι ἡ μέθοδός του δὲν εἶναι ἡ μέθοδος τοῦ Χέγκελ, ἐπειδὴ ὁ ἴδιος εἶναι ὑλιστὴς καὶ ὁ Χέγκελ ἰδεαλιστής. Κατὰ τὸν Μάρξ, « ἡ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ εἶναι ἡ θεμελιακὴ μορφὴ κάθε διαλεκτικῆς, ἀλλὰ μόνο ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ θὰ ἀπαλλαγεῖ ἀπὸ τὴ μυστικιστική της μορφή, καὶ ἀκριβῶς αὐτὸ διακρίνει τὴ δική μου μέθοδο ».[2]

Εἶναι γνωστὸ ὅτι ἡ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ ὑπῆρξε μιὰ ἀπὸ τὶς « πηγὲς » τοῦ μαρξισμοῦ. Ἀνάμεσα στὸν Χέγκελ καὶ τὸν Μὰρξ ὑπάρχει συνεπῶς μιὰ σχέση συνέχειας καὶ ταυτόχρονα ρήξης: συνέχειας ὡς πρὸς τὴ διαλεκτική, ρήξης ὡς πρὸς τὸν ἰδεαλισμό. Καὶ γιὰ τὸν Χέγκελ, ὅπως καὶ γιὰ τὸν Μάρξ, ἡ φύση εἶναι μιὰ *ὁλότητα σὲ ἀέναη αὐτοεξέλιξη*. Ἀλλὰ ἡ φύση, κατὰ τὸν Χέγκελ, δὲν εἶναι τὸ αὐθύπαρκτα θετικό. Εἶναι τὸ ἀρνητικό, « ἐπειδὴ εἶναι τὸ ἀρνητικὸ τῆς Ἰδέας ». Στὴν ἐξέλιξη τῆς Φύσης διακρίνουμε μιὰ σειρὰ στάδια. Ἀλλὰ ἡ ἐξέλιξη εἶναι ἡ ἐσώτερη ἐξέλιξη τῆς Ἰδέας, ἡ ὁποία συνιστᾶ τὸ ὑπόβαθρο τῆς φύσης. Ἡ μεταμόρφωση « προσιδιάζει μόνο στὴν ἔννοια σὰν τέτοια, ἐφόσον μόνο ἡ ἀλλοίωσή της εἶναι ἀνάπτυξη ». Τὸ πνεῦμα εἶναι ἡ ἀλήθεια καὶ ὁ τελικὸς σκοπὸς τῆς φύσης. Ἡ ἐξέλιξη εἶναι ἡ ἐπιστροφὴ τοῦ πνεύ-

1. K. Marx, *Le Capital*, σ. 29.
2. K. Marx, στὸ *Lettres sur les Sciences de la Nature*.

ματος στὸν ἑαυτό του.[1] Στὸν Χέγκελ, συνεπῶς, ἡ διαλεκτικὴ κίνηση ἀποβλέπει σὲ κάποιο σκοπὸ καὶ ἡ διαλεκτικὴ καταλήγει στὴν τελεολογία καὶ στὴ θεολογία.

Ἡ μαρξιστικὴ διαλεκτική, ἀντίθετα, εἶναι «οὐσιαστικὰ κριτικὴ καὶ ἐπαναστατική» (Μάρξ). Γιατί; Ἐπειδὴ εἶναι ὑλιστικὴ καὶ ἐπειδὴ εἶναι ἡ διαλεκτικὴ θεώρηση τῆς πραγματικότητας ἀπὸ μιὰ ἄλλη ὀπτική: ἀπὸ τὴν *ἄποψη τῆς ἐργατικῆς τάξης*. Ἡ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ, αὐτούσια, ἦταν συνεπῶς «ἄχρηστη». Ἔστεκε, ὅπως γράφει ὁ Μάρξ, «μὲ τὸ κεφάλι κάτω». Θὰ ἔπρεπε λοιπὸν νὰ *ἀναστραφεῖ* γιὰ νὰ ἀποκαλυφθεῖ, «πίσω ἀπὸ τὴ μυστικιστικὴ γλώσσα, ὁ ὀρθολογικὸς πυρήνας της».[2] Φυσικά, δὲν ἐπρόκειτο γιὰ ἁπλὴ ἀναστροφή, ἀλλὰ γιὰ ἕνα γιγάντιο ἔργο διάλυσης τοῦ *συστήματος* τοῦ Χέγκελ καὶ ἀνάδειξης τῶν ὀρθολογικῶν του στοιχείων καὶ ἰδιαίτερα τῆς ἐπαναστατικῆς ὄψης τῆς φιλοσοφίας του: τῆς διαλεκτικῆς. Ὅπως γράφει ὁ Ἔνγκελς, ὁ Μὰρξ ἦταν ὁ μόνος ποὺ μπόρεσε νὰ ἐξαγάγει ἀπὸ τὴν ἐγελιανὴ λογικὴ τὸν πυρήνα ποὺ περικλείει τὶς πραγματικὲς ἀνακαλύψεις τοῦ Χέγκελ καὶ νὰ διαμορφώσει τὴ δική του διαλεκτική, «ποὺ χρησιμεύει σὰν βάση τῆς πολιτικῆς οἰκονομίας» τοῦ Μάρξ.[3] Ἀλλὰ τὸ ἔργο ποὺ ἀφορᾶ τὴ σχέση τοῦ μαρξισμοῦ μὲ τὴ φιλοσοφία τοῦ Χέγκελ δὲν ἔχει ὁλοκληρωθεῖ. Ἀναπόφευκτα λοιπὸν ἡ σχέση τῆς ἐγελιανῆς μὲ τὴ μαρξιστικὴ φιλοσοφία συνεχίζει νὰ ἀποτελεῖ ἀντικείμενο διαμάχης.

Ἡ τελευταία παρατήρηση τοῦ Ἔνγκελς ἀξίζει νὰ προσεχτεῖ. Ὁ Μὰρξ δὲν κατέβασε τὴ φιλοσοφία «ἀπὸ τὸν οὐρανὸ στὴ γῆ» γιὰ χάρη μόνο ἢ κυρίως τῆς φιλοσοφίας, ἀλλὰ γιὰ νὰ τὴ χρησιμοποιήσει ὡς ὄργανο γιὰ τὸ μετασχηματισμὸ τοῦ κόσμου. Ἡ ἐγελιανὴ ἀντίληψη, γράφει ὁ Μάρξ, προϋποθέτει τὸ ἀφηρημένο ἢ ἀπόλυτο πνεῦμα, «τὸ ὁποῖο ἀναπτύσσεται μὲ τρόπο ὥστε ἡ ἀνθρωπότητα νὰ μὴν εἶναι παρὰ μιὰ *Μάζα* ποὺ τοῦ χρησιμεύει, λιγότερο ἢ περισσότερο συνειδητά, ὡς

---

1. Hegel, *Philosophy of Nature*, §249.
2. K. Marx, *Πρόλογος* στὴ 2η ἔκδοση τοῦ *Κεφαλαίου*.
3. F. Engels, στὸ *Études Philosophiques*, σ. 110.

φορέας ».[1] 'Η 'Ιστορία, γιὰ τὸν Μάρξ, ἀντίθετα, εἶναι ἡ ἱστορία τῆς αὐτοανάπτυξης τῶν ἀνθρώπινων κοινωνιῶν μέσα ἀπὸ τὴν ἀνάπτυξη τῆς τεχνικῆς καὶ τοῦ πολιτισμοῦ καὶ μέσα ἀπὸ τὶς ταξικὲς συγκρούσεις: τὴν πάλη τῶν τάξεων. Πρόκειται γιὰ μιὰ δεύτερη, θεμελιώδη διαφορὰ ἀνάμεσα στὴ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ καὶ τὴν ὑλιστικὴ διαλεκτική, γιὰ μιὰ δεύτερη *ρήξη*, γιὰ μιὰ δεύτερη ἀναστροφή, ποὺ ἀφορᾶ τὴν ἀλλαγὴ *τῆς ταξικῆς ἄποψης*.[2]

*'Αλλὰ δὲν ἐπρόκειτο μόνο γιὰ τὴν ὑλιστικὴ ἀναστροφὴ καὶ τὴν ἀλλαγὴ ταξικῆς ἄποψης*. 'Ο Μὰρξ καὶ ὁ Ἔνγκελς βρίσκονταν ἀντιμέτωποι μὲ μιὰ μακραίωνη *θεωρησιακὴ παράδοση* στὴ φιλοσοφία. Μιὰ *τρίτη ρήξη* μὲ τὸ παρελθὸν ἀφορᾶ ἀκριβῶς τὴν ὑπέρβαση τῆς θεωρησιακῆς πρακτικῆς.

Κατὰ τὸν Ἔνγκελς, μὲ τὴ φιλοσοφία τοῦ Χέγκελ τελειώνει κατὰ κάποιο τρόπο ἡ φιλοσοφία, ἐπειδὴ τὸ σύστημά του ἀφενὸς « συμπυκνώνει μὲ μεγαλειώδη τρόπο » ὅλη τὴν προηγούμενη ἐξέλιξή της καὶ ἐπειδὴ ἀφετέρου φανερώνει, « ἔστω καὶ ἀσυνείδητα, τὸ δρόμο ποὺ φέρνει ἔξω ἀπὸ τὸ λαβύρινθο τῶν συστημάτων, στὴ θετικὴ γνώση τοῦ κόσμου ».[3] Συνεπῶς, ἡ φιλοσοφία τοῦ Χέγκελ σημαδεύει, κατὰ τὸν Ἔνγκελς, ἕνα τέλος: *τὸ τέλος τῆς θεωρησιακῆς φιλοσοφίας*. Τὸ τέλος τῆς φιλοσοφικῆς πρακτικῆς ποὺ συνίσταται στὴν κατασκευὴ συστημάτων, ὅπου τὰ ἀναρίθμητα κενὰ τῆς γνώσης γεμίζουν μὲ ἐπινοήσεις καὶ φανταστικὲς σχέσεις, ἐνῶ ταυτόχρονα τὰ πραγματικὰ γεγονότα ἐντάσσονται μὲ μιὰ προκρούστεια πρακτική, στὴ λογικὴ τοῦ συστήματος.[4]

'Απὸ τὴν προηγούμενη φιλοσοφία, ὑποστηρίζει ὁ Ἔνγκελς, δὲν μένει πλέον ὡς ἀνεξάρτητος κλάδος « παρὰ μόνο ἡ θεωρία τῆς νόησης καὶ

1. K. Marx, *La Sainte Famille*, σ. 50.

2. Γιὰ τὶς σχέσεις τῆς διαλεκτικῆς τοῦ Χέγκελ μὲ τὴ διαλεκτικὴ τοῦ Μάρξ, βλ. Ε. Μπιτσάκη, στὸ *'Ο Hegel καὶ ὁ μαρξισμὸς* (τὸ κείμενο ἀναδημοσιεύτηκε στὸ Ε. Μπιτσάκη, *Κὰρλ Μάρξ, ὁ θεωρητικὸς τοῦ προλεταριάτου*).

3. F. Engels, *L. Feuerbach*, *op. cit.*, σ. 19.

4. F. Engels, *Anti-Dühring*, *op. cit.*, σ. 548.

οἱ νόμοι της, ἡ τυπικὴ λογικὴ καὶ ἡ διαλεκτική». Ὅλα τὰ ἄλλα συγχωνεύονται στὴ θετικὴ γνώση τῆς φύσης καὶ τῆς ἱστορίας.[1] Μάλιστα ὁ Ἔνγκελς φτάνει νὰ πεῖ ὅτι, πιθανόν, ἡ πρόοδος τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν τῆς φύσης νὰ κάνει ἄχρηστο ἐν μέρει ἢ καὶ συνολικὰ καὶ τὸ δικό του ἔργο.[2]

Ὁ Ἔνγκελς μιλάει γιὰ θάνατο τῆς φιλοσοφίας. Ἀλλὰ τότε μὲ ποιό δικαίωμα κάνει φιλοσοφία, καὶ μάλιστα *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*, ὅταν ὁ ἴδιος ἰσχυρίζεται ὅτι στὶς μέρες του «ἡ φιλοσοφία τῆς φύσης ἔχει παραμεριστεῖ ὁριστικὰ» καὶ ὅτι «κάθε προσπάθεια νὰ τὴν ἀναστήσουμε δὲν θὰ ἦταν μόνο περιττή, ἀλλὰ θὰ ἦταν καὶ ὀπισθοδρόμηση»;[3] Πρόκειται γιὰ ἀντίφαση καὶ ἀσυνέπεια, ἢ γιὰ κάτι διαφορετικό;

Ἡ ἀπάντηση βρίσκεται στὴν ἴδια τὴ φιλοσοφικὴ πρακτικὴ τοῦ Μὰρξ καὶ τοῦ Ἔνγκελς: Στὴν ἐγκατάλειψη τῆς ἀφηρημένης θεωρησιακῆς ἀνάλυσης τῆς πραγματικότητας. Στὴν ἐγκατάλειψη τῆς κατασκευῆς συστημάτων, ὅπου οἱ ἐπιμέρους ἀλήθειες συνάγονται ἀπαγωγικὰ ἀπὸ γενικὰ ἀξιώματα, καὶ ὅπου τὰ γεγονότα ἐντάσσονται, μὲ τὶς ἀναγκαῖες παραμορφώσεις, στὴ λογικὴ τοῦ συστήματος. Στὴν ἀπόρριψη τῆς αὐταπάτης ὅτι ἡ φιλοσοφία ἀφορᾶ τὸ ὑπερχρονικό, τὸ ἀπόλυτο, ὅτι ἀντιπροσωπεύει τὴν αἰώνια ἀλήθεια πάνω ἀπὸ ἱστορικοὺς καθορισμούς, συμφέροντα καὶ αὐταπάτες συγκεκριμένων κοινωνικῶν κατηγοριῶν. Οἱ κλασικοὶ συνέδεσαν τὴ θεωρία μὲ τὴν πράξη, μὲ διπλὴ ἔννοια: μὲ τὴν κοινωνικὴ πράξη στὸ χῶρο τῆς Ἱστορίας καὶ μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ πράξη στὸ χῶρο τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης. Στὸ ἔργο τους, ἐξάλλου, οἱ δύο αὐτὲς περιοχὲς συνδέονται ὀργανικά.

Ὁ Ἔνγκελς μιλάει συνεπῶς γιὰ θάνατο τῆς παραδοσιακῆς, θεωρησιακῆς φιλοσοφίας. (Ἄλλωστε ἡ διαπίστωσή του εἶναι λανθασμένη, ἐπειδὴ οἱ θεωρησιακὲς καὶ ἰδεαλιστικὲς φιλοσοφίες ἄνθησαν καὶ μετὰ τὸν Χέγκελ καὶ ἀνθοῦν μέχρι τὶς μέρες μας, φενακισμένη ἀντίληψη τῆς

1. *Ibid*, σ. 54.
2. *Ibid*, σ. 42.
3. F. Engels, *L. Feuerbach*, *op. cit.*, σ. 15.

πραγματικότητας.) Ταυτόχρονα ἀναγγέλλει τὴ γένεση μιᾶς νέας φιλοσοφίας ποὺ ἔχει συνείδηση τοῦ ταξικοῦ χαρακτήρα της καὶ ποὺ συνδέεται μὲ τὴν πράξη, μιᾶς φιλοσοφίας ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴ θεωρητικὴ γενίκευση καὶ ταυτόχρονα τὴν ὑπέρβαση τῆς ἀνθρώπινης πράξης.

Ἀντίθετα μὲ τὸν προηγούμενο ἀφορισμὸ τοῦ Ἔνγκελς, τόσο αὐτὸς ὅσο καὶ ὁ Μὰρξ *ἔκαναν φιλοσοφία*. Ἐπιχείρησαν νὰ συγκροτήσουν μιὰ νέα κοσμοαντίληψη ἀπὸ τὴ σκοπιὰ τῆς ἐργατικῆς τάξης καὶ στηριγμένη στὸ κεκτημένο τῶν ἐπιστημῶν. Ἡ φιλοσοφία τοῦ Μὰρξ καὶ τοῦ Ἔνγκελς δὲν εἶναι συνεπῶς μόνο «θεωρία τῆς νόησης καὶ τῶν νόμων της», «ἡ τυπικὴ λογικὴ καὶ ἡ διαλεκτική». Ἡ μαρξιστικὴ φιλοσοφία συγκροτεῖται ἀπὸ τρία ἀλληλένδετα μέρη: τὴ θεωρία τῆς γνώσης, τὴ θεωρία τοῦ Εἶναι καὶ τὴ φιλοσοφικὴ ἀνθρωπολογία.

Εἰδικότερα, ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* προϋπέθετε τὴν ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστημῶν στὸ δεύτερο μισὸ τοῦ προπερασμένου αἰώνα, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐργατικῆς τάξης καὶ τοῦ εὐρωπαϊκοῦ ἐργατικοῦ κινήματος. Ἂς ἐπιμείνουμε στὴν πρώτη προϋπόθεση.

Κατὰ τὸν Ἔνγκελς, ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* δὲν μποροῦσε νὰ ὑπάρξει ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὶς μεγάλες ἐπιστημονικὲς ἀνακαλύψεις τῶν μέσων τοῦ 19ου αἰώνα, οἱ ὁποῖες ἀνέτρεψαν τὴ στατικὴ-μηχανιστικὴ εἰκόνα τοῦ κόσμου καὶ ἀνέδειξαν τὴ λειτουργία διαλεκτικῶν σχέσεων στὴν ἴδια τὴ φύση. Ὁ Ἔνγκελς ἀναφέρεται ρητὰ στὶς *ἐπιστημονικὲς προϋποθέσεις* γιὰ τὴ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*.

Ἡ χειραφέτηση τῶν νεότερων ἐπιστημῶν, ὑποστηρίζει ὁ Ἔνγκελς, ἀρχίζει μὲ τὴ διατύπωση τοῦ ἡλιοκεντρικοῦ συστήματος ἀπὸ τὸν Κοπέρνικο. Μὲ τὸ ἔργο τοῦ Κοπέρνικου, τοῦ Κέπλερ, τοῦ Γαλιλαίου, τοῦ Νεύτωνα, τοῦ Λινναίου, κλπ., ἡ νεότερη ἐπιστήμη εἶχε ἤδη διαμορφώσει τὶς βάσεις της, ὑπερβαίνοντας καὶ συχνὰ ἀναιρώντας τὶς φιλοσοφικὲς θεωρήσεις τοῦ κόσμου. Ἀλλά, ἀντίθετα μὲ τοὺς ἀρχαίους Ἕλληνες, γιὰ τοὺς ὁποίους ὁ κόσμος ἦταν ἕνα *γίγνεσθαι*, ἡ νέα ἐπιστήμη –γράφει ὁ Ἔνγκελς– βρέθηκε βαθμιαῖα μπροστὰ σὲ ἕνα στατικὸ σύμπαν: σταθερότητα τῶν ἀτόμων, σταθερότητα τοῦ πλανητικοῦ συστήματος, σταθερότητα τῶν εἰδῶν κλπ. Ὡστόσο, ἡ *συντηρητικὴ* αὐτὴ

εἰκόνα γιὰ τὴ φύση ἀνατράπηκε βαθμιαῖα καὶ κυρίως ἀπὸ τὶς μεγάλες ἀνακαλύψεις τοῦ 19ου αἰώνα: μὲ τὸ ἔργο τοῦ Λαβουαζιὲ στὴ Χημεία, μὲ τὴν ἀρχὴ τοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν μορφῶν τῆς ἐνέργειας, μὲ τὴν ἀνακάλυψη τοῦ κυττάρου καὶ τὴ διατύπωση τῆς δαρβινικῆς θεωρίας καί, τέλος, μὲ τὶς *κοσμογονικὲς* θεωρίες τῶν Κὰντ - Λαπλάς. Ἔτσι, κατὰ τὸν Ἔνγκελς, οἱ διαλεκτικὲς σχέσεις ἀναδείχθηκαν μέσα ἀπὸ τὴν ἐξέλιξη τῶν ἐπιστημῶν. Ἀναδείχθηκαν ὡς σχέσεις ποὺ λειτουργοῦν μέσα στὴ φυσικὴ πραγματικότητα.

Ἡ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης* ἐπιχείρησε νὰ γενικεύσει καὶ νὰ ὑψώσει στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας αὐτὸ ποὺ ἤδη ἐμφανιζόταν ὡς γενικὸ χαρακτηριστικὸ τῆς φυσικῆς πραγματικότητας.[1]

Οἱ ἐπιστῆμες στὸ πρῶτο τους στάδιο διατύπωσαν κυρίως νόμους ποὺ ἀφοροῦν *στάσιμες καταστάσεις*. Βαθμιαῖα ἄρχισαν νὰ διατυπώνουν ἐξελικτικοὺς νόμους, δηλαδὴ νόμους ποὺ ἀφοροῦν *διαδικασίες*. Ἡ κίνηση, ἡ ἐξέλιξη, ἡ καταστροφὴ καὶ ἡ ἐμφάνιση μορφῶν, οἱ δυναμικὲς σχέσεις συμμετρίας καὶ ἀντίθεσης, οἱ ποιοτικὲς μεταβολὲς κλπ., ἐμφανίζονται ἤδη μέσα ἀπὸ τὶς ἐπιστῆμες, χαρακτηριστικὰ τῆς φυσικῆς πραγματικότητας. Θὰ ἦταν συνεπῶς δυνατὸν νὰ ἐπισημανθεῖ ἡ ὕπαρξη ἐπιμέρους διαλεκτικῶν σχέσεων στὴ Φύση. Δικαιούμαστε ὡστόσο νὰ καθολικεύσουμε αὐτὲς τὶς σχέσεις, *νὰ ὑποστηρίξουμε τὴ νομιμότητα μιᾶς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης;*

Ἡ θετικὴ ἀπάντηση δὲν θὰ δοθεῖ βέβαια μὲ τὴ μορφὴ κάποιας *ἀπόδειξης*. Ἐπειδὴ ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης -δηλαδὴ ἡ διατύπωση προτάσεων καθολικοῦ κύρους- *συνάγεται* ἀπὸ τὶς ἐπιμέρους προτάσεις, ἐνῶ ταυτόχρονα τὶς *ὑπερβαίνει* – δηλαδὴ δὲν εἶναι προϊὸν ἁπλοῦ ἐπαγωγικοῦ συμπερασμοῦ. Ἡ ἀπάντηση θὰ στηριχθεῖ, σὲ μιὰ πρώτη προσέγγιση, σὲ πραγματικὰ δεδομένα. Στὸ ἑπόμενο μέρος θὰ διερευνηθεῖ ἡ νομιμότητά της.

---

1. Βλ. F. Engels, *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*. Τοῦ ἴδιου, *L. Feuerbach*. Τοῦ ἴδιου, ***Anti-Dühring***. Γιὰ τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, βλ. Ε. Μπιτσάκη, *Ἡ Φύση στὴ Διαλεκτικὴ Φιλοσοφία*, Κεφ. Ἕκτο.

Θὰ μπορούσαμε συνεπῶς νὰ ἐπισημάνουμε πρῶτα ὁρισμένα γενικὰ χαρακτηριστικὰ τῆς φύσης, ὅπως αὐτὰ ἀναδεικνύονται ἀπὸ τὰ δεδομένα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν.

1) Ἡ φύση, τονίστηκε ἤδη, συνιστᾶ μιὰ *ὁλότητα*, δηλαδὴ ἕνα ἑνιαῖο, διαφοροποιημένο, ἀντιθετικὸ ὅλον, τὸ ὁποῖο βρίσκεται σὲ ἀέναη ἐξέλιξη. Ἡ ἑνότητα τῆς φύσης, κατὰ τὸν Ἔνγκελς, ἑδράζεται στὴν ὑλικότητά της.

2) Ἡ φύση συνιστᾶ ὁλότητα, ἀκριβῶς ἐπειδὴ τὰ μέρη της ἀλληλεπιδροῦν καὶ συνεπῶς καθορίζονται ἀμοιβαῖα. Ἡ ἀλληλεπίδραση καὶ ὁ ἀμοιβαῖος καθορισμὸς πραγματοποιοῦνται μὲ τὸ διάμεσο τῶν φυσικῶν ἀλληλεπιδράσεων, δηλαδὴ μορφῶν ὕλης (πεδίων) τὰ ὁποῖα ἐκπέμπονται καὶ ἀπορροφῶνται ἀπὸ τὰ φυσικὰ συστήματα, ἐξασφαλίζοντας τὴν ἑνότητα τοῦ κόσμου ἀπὸ τὴ μικροσκοπικὴ κλίμακα ($10^{-13}$ cm), μέχρι τὴν κλίμακα τοῦ γνωστοῦ σήμερα μεγάκοσμου ($10^{10}$ ἔτη φωτός).

3) Ἡ ἑνότητα τῶν ὑλικῶν μορφῶν δὲν εἶναι «ἐπίπεδη». Εἶναι *ἀντιθετική*. Ἡ ἀντίθεση λειτουργεῖ στὸ ἐσωτερικὸ τῶν πραγμάτων, εἴτε ἐξασφαλίζοντας τὴ διατήρησή τους (μὲ τὴ μορφὴ τῆς opposition, ὅπως π.χ. στὴν περίπτωση τῶν σταθερῶν ἀτόμων), εἴτε μὲ τὴ μορφὴ ἐξελισσόμενης καὶ διαφοροποιούμενης ἀντίθεσης (contradiction), ποὺ συνεπάγεται τὸν ποιοτικὸ μετασχηματισμό, τὴν καταστροφὴ καὶ τὴν ἀνάδυση νέων μορφῶν. Συνολικὰ τὸ μετασχηματισμὸ καὶ τὴν ἐξέλιξη.

4) Χάρη στὴν ἀλληλεπίδραση καὶ τὴν ἀντίθεση, ἡ φύση δὲν συνιστᾶ ἕνα στατικὸ σύστημα, ἀλλὰ μιὰ ὁλότητα σὲ ἀέναη *ἐξέλιξη*. Τὸ *γίγνεσθαι* εἶναι γενικὸ χαρακτηριστικὸ τῆς φύσης.

5) Τὸ γίγνεσθαι, προϊὸν τῆς ἀλληλεπίδρασης, τοῦ ἀμοιβαίου καθορισμοῦ καὶ τῆς λειτουργίας τῶν ἀντιθέσεων, εἶναι *αἰτιοκρατημένο*. Οἱ ἐπιστῆμες μελετοῦν τὶς εἰδικὲς αἰτίες τῶν φαινομένων. Καὶ τὰ δεδομένα τους θεμελιώνουν τὴ διαλεκτικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ σχέση ἀναγκαιότητας καὶ τυχαίου στὴ φύση. Κατὰ τὸν Ἔνγκελς, «παντοῦ ὅπου τὸ τυχαῖο φαίνεται νὰ λειτουργεῖ στὴν ἐπιφάνεια, βρίσκεται πάντα ὑπὸ τὴ δεσποτεία κρυμμένων ἐσωτερικῶν νόμων, καὶ δὲν πρόκειται παρὰ νὰ

τοὺς ἀνακαλύψουμε».[1] Μὲ μιὰ ἀντίθετη ἔννοια, συχνὰ ἡ ἀναγκαιότητα εἶναι τὸ τελικὸ ἀποτέλεσμα πλήθους τυχαίων, ἀλλὰ μὲ τὴ σειρά τους αἰτιοκρατημένων συμβάντων.[2]

6) Στὴ διάρκεια τῆς κίνησης (τῆς ἐξέλιξης) ἡ ποσότητα μετατρέπεται σὲ ποιότητα. Ἡ ἐξέλιξη δὲν εἶναι μιὰ σωρευτικὴ διαδικασία συνέχειας. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ *ἅλματα* – ἅλμα σημαίνει τὴν καταστροφὴ κάποιας μορφῆς καὶ τὴν ἀνάδυση νέας ἢ νέων μορφῶν «ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ πραγματικοῦ» (Χέγκελ).

7) Ἡ φύση εἶναι ὀργανωμένη σὲ ἐπίπεδα: ὑπομικροσκοπικό, μικροσκοπικό, ἀτομικό, μοριακό, βιολογικό, μακροσκοπικό, ἐπίπεδο τοῦ μεγάκοσμου. Ἡ σχέση τῶν ἐπιπέδων δὲν εἶναι ἁπλῶς ἱεραρχικὴ ἢ ποσοτική (τάξης μεγέθους). Εἶναι ταυτόχρονα καὶ λειτουργική – θεμελιώνεται στὴν ἑνότητα τῆς φύσης. Αὐτὸ σημαίνει ὅτι σὲ κάθε ἀνώτερο ἐπίπεδο ἐμφανίζονται ποιοτικὰ νέοι νόμοι, ἐνῶ ταυτόχρονα οἱ νόμοι κατώτερης τάξης λειτουργοῦν στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ νέου ἐπιπέδου (π.χ. οἱ νόμοι τῆς μηχανικῆς καὶ τῆς φυσικῆς στὸ ἐπίπεδο τῆς βιολογίας).[3]

Τὸ σύμπαν δὲν εἶναι *μηχανή*. Ἡ ἔννοια τῆς *κοσμογένεσης* ἐκφράζει τὸ κυριότερο χαρακτηριστικὸ τοῦ σύμπαντος. Τὰ προηγούμενα χαρακτηριστικὰ εἶναι ἐπιμέρους ὄψεις τῆς ἐξελισσόμενης ὁλότητας ποὺ ὀνομάζεται *φύση*. Τὰ προηγούμενα νομιμοποιοῦν ὡστόσο τὴν ἀξίωση νὰ διατυπώσουμε μιὰ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*; Τὰ χαρακτηριστικὰ αὐτὰ συνιστοῦν *γενικοὺς νόμους*;

Πρὶν ἐπιχειρήσω νὰ ἀπαντήσω, θὰ ἀναφερθῶ στὴ *μέθοδο* τοῦ Ἔνγκελς, μέθοδο ποὺ διακρίνει τὴ φιλοσοφία του ἀπὸ τὶς προηγούμενες θεωρητικὲς φιλοσοφίες: Τὰ γενικὰ ἀποτελέσματα τῆς μελέτης τοῦ

---

1. Βλ. F. Engels, *L. Feuerbach*, *op. cit.* Ἐπίσης Ε. Μπιτσάκη, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου*, I, II.

2. F. Engels, *Anti-Dühring*, *op. cit.*, σ. 384. Βλ. ἐπίσης Ε. Μπιτσάκη, *Διαλεκτικὴ καὶ Νεότερη Φυσική*.

3. Βλ. J.P. Vigier, *Οὐτοπία*, *6* (1993).

κόσμου ἐξάγονται στὸ τέλος τῆς μελέτης. Δὲν εἶναι λοιπὸν *ἀρχές*, ἀφετηριακὰ σημεῖα, ἀλλὰ *ἀποτελέσματα*, συμπεράσματα. Τὸ νὰ τὰ κατασκευάζουμε στὸ κεφάλι μας, νὰ τὰ παίρνουμε σὰν βάση καὶ νὰ τὰ χρησιμοποιοῦμε σὲ συνέχεια γιὰ νὰ ἀνασυνθέσουμε τὸν κόσμο στὸ κεφάλι μας, σημαίνει ὅτι κάνουμε ἰδεολογία, μιὰ *ἰδεολογία* ἀπὸ τὴν ὁποία ἔπασχε ὥς τώρα ὁ ὑλισμός, ἐπειδὴ ἀναμφισβήτητα ἔβλεπε καθαρὰ τὴ σχέση τῆς νόησης μὲ τὸ Εἶναι μέσα στὴ *φύση* ἀλλὰ ὄχι καὶ μέσα στὴν ἱστορία, δὲν διέκρινε τὴν ἐξάρτηση κάθε σκέψης ἀπὸ τὶς ἱστορικὲς καὶ τὶς ὑλικὲς συνθῆκες.[1] Γιὰ τὸν Ἔνγκελς, ἡ φύση δὲν ἀντιμετωπίζεται ὡς ἀντικείμενο *θέασης*, ἀλλὰ μέσα ἀπὸ τὴν *πράξη*, μέσα ἀπὸ τὸ μετασχηματισμό της ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο. Συνεπῶς ἡ νέα φιλοσοφία πραγματώνεται μέσα ἀπὸ μιὰ σύνθετη θεώρηση ποὺ περιλαμβάνει τὴ φύση καὶ τὴν κοινωνία, τὴ φύση μέσα ἀπὸ τὶς κοινωνικὲς σχέσεις, ἄρα μέσα ἀπὸ τὴν *πράξη*, μὲ τὴν εὐρεία ἔννοια τοῦ ὅρου.[2]

Μέσα ἀπὸ μιὰ τέτοια διερεύνηση ὁ Ἔνγκελς κατέληξε στὴν περιεκτικὴ διατύπωση τῶν γενικῶν νόμων τῆς Διαλεκτικῆς – καὶ τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης:

1) Νόμος τοῦ περάσματος ἀπὸ τὴν ποσότητα στὴν ποιότητα καὶ ἀντίστροφα.

2) Νόμος τῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν ἀντιθέτων.

3) Νόμος τῆς ἄρνησης.[3]

Οἱ νόμοι αὐτοὶ μποροῦν νὰ ἀποτελέσουν –καὶ ἀποτέλεσαν– τὴ βάση μηχανιστικῶν ἀναπτύξεων στὸ ὄνομα τῆς μαρξιστικῆς διαλεκτικῆς. Μποροῦν ὡστόσο νὰ ἀποτελέσουν –καὶ ἀποτέλεσαν– τὴν ἀφετηρία μιᾶς δημιουργικῆς ἀνάπτυξης τῆς διαλεκτικῆς φιλοσοφίας. Γιὰ τὸ σκοπὸ αὐτὸ πρέπει κάθε φορὰ νὰ ἐλέγχονται στὸ φῶς τῶν ἐμπειρικῶν δεδομένων, ὁπότε παύουν νὰ ἐμφανίζονται σὰν αἰώνιες καὶ ἀποκλειστικὲς ἀλήθειες, πηγὴ μιᾶς « νέας θεολογίας ». Θεωρούμενοι διαλεκτικὰ-ἱστο-

1. F. Engels, *Anti-Dühring*, Κεφ. II (ἀγγλ. ἐκδ.).
2. Βλ. A. Gedö, *Οὐτοπία*, *10* (1994).
3. F. Engels, *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*, σ. 44.

ρικά, ἐμφανίζονται σὰν μιὰ πρώτη συγκομιδὴ ποὺ ἀπαιτεῖ ἔλεγχο καὶ ποὺ μπορεῖ νὰ πλουτιστεῖ μὲ νέες προτάσεις.

Ἔτσι, π.χ., ὁ Ἀνρὺ Λεφέβρ (H. Lefebvre) διακρίνει ὄχι τρεῖς, ἀλλὰ πέντε γενικοὺς νόμους τῆς διαλεκτικῆς:

1) Νόμος τῆς καθολικῆς ἀλληλεπίδρασης (τῆς σύνδεσης, τῆς ἀμοιβαίας διαμεσολάβησης αὐτοῦ ποὺ ὑπάρχει).

2) Νόμος τῆς καθολικῆς κίνησης.

3) Νόμος τῆς ἑνότητας τῶν ἀντιθέτων.

4) Μετασχηματισμὸς τῆς ποσότητας σὲ ποιότητα (νόμος τῶν ἁλμάτων).

5) Νόμος τῆς ἑλικοειδοῦς ἀνάπτυξης (τῆς ὑπέρβασης).[1]

Δὲν θὰ συζητήσω ἐδῶ ἂν οἱ νόμοι τῆς διαλεκτικῆς εἶναι τρεῖς ἢ πέντε ἢ ἑπτά. Πρόκειται ὁπωσδήποτε γιὰ μιὰ προσωρινὴ συγκομιδὴ σὲ ἕνα πεδίο ἀνοιχτὸ στὴν ἐπιστημονικὴ πράξη. Δὲν εἶναι λοιπὸν τυχαῖο ὅτι τὸ πρόβλημα τῶν «νόμων» ἀποτέλεσε καὶ ἀποτελεῖ πεδίο ἀντιπαράθεσης ἀνάμεσα σὲ μαρξιστές, ἀλλὰ καὶ ἀνάμεσα σὲ μὴ μαρξιστές.

Κατὰ τὸν Ἔνγκελς, οἱ νόμοι τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης εἶναι οἱ πιὸ γενικοὶ νόμοι τῆς κίνησης τῆς ὕλης. Ἡ διαλεκτικὴ νοεῖται ὡς ἡ ἐπιστήμη τῶν καθολικῶν νόμων κάθε κίνησης. Προφανῶς πολλοὶ δὲν συμμερίζονται τὴν ἀκλόνητη βεβαιότητα τοῦ πατέρα τῆς *Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης*. Ἂς δοῦμε λοιπὸν ὁρισμένες συγκεκριμένες ἀντιρρήσεις.

Ἐρευνώντας τὸ πρόβλημα τῆς τυποποίησης (formalisation) τῆς διαλεκτικῆς λογικῆς, ὁ Y. B. Gasztowtt γράφει ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν λεγόμενων «νόμων τῆς διαλεκτικῆς» παραμένει ὡς τώρα σχετικὰ αὐθαίρετος, ἐπειδὴ εἶναι δυνατὸν νὰ αὐξήσουμε τὸν ἀριθμὸ τῶν ἀξιωμάτων καὶ νὰ μειώσουμε τὸ περιεχόμενό τους, ἀλλὰ καί, ἀντίστροφα, νὰ μειώσουμε τὸν ἀριθμὸ τῶν ἀξιωμάτων καὶ νὰ αὐξήσουμε τὸ περιεχόμενό τους.[2] Ἡ ἄποψη τοῦ Gasztowtt εἶναι τυπικὰ ὀρθή. Ἀλλὰ ἡ δια-

1. H. Lefebvre, *Logique formelle, logique dialectique*, σ. 221.
2. Y. B. Gasztowtt, στὸ *Lénine et la Practique Scientifique*, σ. 223.

λεκτικὴ λογικὴ μπορεῖ νὰ τυποποιηθεῖ, ὅπως ὁρισμένες ἐπιστῆμες;

'Ο ἀριθμὸς τῶν « νόμων » τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης εἶναι πρόβλημα. 'Εξίσου κεφαλαιῶδες εἶναι τὸ πρόβλημα τοῦ ὀντολογικοῦ status αὐτῶν τῶν « νόμων ». Κατὰ τὸν Ἔνγκελς, οἱ « νόμοι » τῆς διαλεκτικῆς ἔχουν ἕνα ὑλικὸ-ὀντολογικὸ ἀντίκρισμα. 'Η θέση αὐτὴ δὲν εἶναι παραδεκτὴ ἀπὸ γνωστοὺς μαρξιστές. Στὸ Συμπόσιο π.χ. τοῦ Orsay (*'Ο Λένιν καὶ ἡ ἐπιστημονικὴ πρακτική*, 1971), ὁ Ζὰκ Μιλὼ (Jacques Milhau) ὑποστήριξε, σὲ συμφωνία μὲ τὸν Λυσιὲν Σέβ, ὅτι « οἱ νόμοι τῆς διαλεκτικῆς ἀφοροῦν ὄχι τὸ Εἶναι, ἀλλὰ τὴ σχέση ἀνάμεσα στὴ νόηση καὶ τὸ Εἶναι, ὡς ἀντικείμενο τῆς νόησης ».[1] 'Η θέση ὅτι οἱ ὅποιοι νόμοι ἀφοροῦν τὸ Εἶναι ὡς ἀντικείμενο τῆς νόησης εἶναι ἁπλῶς αὐτονόητη, ἄρα τετριμμένη. Τί σημαίνει ὅμως ἡ θέση ὅτι « οἱ νόμοι τῆς διαλεκτικῆς ἀφοροῦν ὄχι τὸ Εἶναι, ἀλλὰ τὴ σχέση ἀνάμεσα στὴ νόηση καὶ τὸ Εἶναι »; 'Η σχέση Εἶναι καὶ νόησης ἀποτελεῖ, ὡς γνωστόν, τὸ κεντρικὸ ἐρώτημα κάθε φιλοσοφίας καὶ τὸ ἐρώτημα αὐτὸ ἔχει δύο ἀλληλένδετες ὄψεις: τὴν *ὀντολογικὴ* (προτεραιότητα τῆς ὕλης ἢ τοῦ πνεύματος) καὶ τὴ *γνωσιοθεωρητικὴ* (γνωσιμότητα τοῦ Εἶναι). Προφανῶς ἡ θέση τοῦ Μιλὼ δὲν ἀναφέρεται σ' αὐτὸ τὸ ἐρώτημα. 'Υποστηρίζοντας ὅτι οἱ νόμοι τῆς διαλεκτικῆς *δὲν ἀφοροῦν τὸ Εἶναι*, ἀλλὰ τὴ σχέση ἀνάμεσα στὴ νόηση καὶ τὸ Εἶναι, ἀποκόπτει τὴ γνώση ἀπὸ τὸ ὀντολογικό της ἀντίκρισμα: τὴν ἀφήνει μετέωρη, ἀνάμεσα στὸ ἀντικείμενό της καὶ τὴν ἀνθρώπινη συνείδηση. Γιὰ νὰ ἐνισχύσει τὴ θέση του, ὁ Μιλὼ ἐπικαλεῖται μιὰ ἀντίστοιχη θέση τὴν ὁποία ὑποστήριξε ὁ Σὲβ στὸ ἴδιο Συνέδριο. Πράγματι, κατὰ τὸν Σέβ, ἡ διαλεκτικὴ « ἔχει ὡς ἀντικείμενο ὄχι " τὸν κόσμο " λαμβανόμενο ἀπευθείας ἐν ἑαυτῷ, ἀλλὰ τὶς κατηγορίες καὶ τοὺς θεμελιώδεις νόμους τῆς ἀντικειμενικῆς γνώσης καὶ τῆς πρακτικῆς ποὺ μετασχηματίζει τὸν κόσμο ». Καὶ ὁ Λ. Σὲβ ἀφήνει ὀντολογικὰ μετέωρη τὴ γνώση, ἔστω καὶ ἂν ἐπιμένει στὴν ἀντικειμενικότητά της, ἔστω καὶ ἂν τονίζει ὅτι « ἡ διαλεκτικὴ δὲν εἶναι ὀντολογία, ἀλλὰ εἶδος προσπέλασης στὴν ἀντικειμενικὴ οὐσία *μέσῳ*

1. J. Milhau, στὸ *Lénine et la Practique Scientifique*, σ. 202.

μιᾶς κριτικῆς γνωσιοθεωρίας ».[1] Ἡ θέση τοῦ Σὲβ εἶναι ἀντιφατική: « ὄχι τὸν κόσμο », ἀλλὰ καὶ ἀντικειμενικότητα τῆς γνώσης. Ἐξάλλου ἡ ἄποψη ὅτι ἡ διαλεκτικὴ δὲν ἔχει ἀντικείμενο τὸν κόσμο « λαμβανόμενο ἀπευθείας ἐν ἑαυτῷ » παραβιάζει ἀνοιχτὲς θύρες, δοθέντος ὅτι οἱ ἀποφάνσεις μας γιὰ τὸν κόσμο διατυπώνονται μέσῳ τῶν πρακτικο-θεωρητικῶν σχέσεών μας μὲ τὸν κόσμο.

Στὸ ὄνομα τοῦ ἀντιδογματισμοῦ πολλοὶ μαρξιστὲς ὁδηγοῦνται σὲ διατυπώσεις οἱ ὁποῖες ἀποκόπτουν τὴ φιλοσοφικὴ γνώση ἀπὸ τὸ ἀντικείμενό της. Ἔτσι, καὶ ὁ Ε. Μπαλιμπὰρ ὑποστηρίζει ὅτι « ἀντὶ νὰ ὁρίσουμε τὴ διαλεκτικὴ ὡς τὸ σύστημα τῶν νόμων τῆς φύσης, ἢ τῆς ὕλης, θὰ τὴν ὁρίσουμε ὡς τὸ σύστημα τῶν λογικῶν νόμων ἢ τῶν μεθοδολογικῶν ἀρχῶν τῶν ἐπιστημῶν ».[2] Ἀλλά, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸν ἀριθμὸ τῶν « νόμων » τῆς διαλεκτικῆς καὶ τῆς ἱστορικῆς ταλαιπωρίας τους, οἱ νόμοι αὐτοί, τουλάχιστον κατὰ τοὺς κλασικοὺς τοῦ μαρξισμοῦ, *ἀφοροῦν τὸ Εἶναι, μέσα ἀπὸ τὴ γνώση μας γιὰ τὸ Εἶναι*. Καὶ οἱ « νόμοι » αὐτοὶ δὲν συγκροτοῦν κάποιο κλειστὸ « σύστημα », ἀλλὰ ἕνα συνεκτικὸ σύνολο προτάσεων ἀνοιχτὸ στὴν ἐπιστημονικὴ ἔρευνα καὶ στὴν κοινωνικὴ πράξη.

Ἀλλὰ τὸ πρόβλημα τοῦ ἐπιστημολογικοῦ status τῶν « νόμων » τῆς διαλεκτικῆς, καὶ εἰδικὰ τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, ἀπαιτεῖ περαιτέρω συζήτηση. Ἂς ἐπιστρέψουμε συνεπῶς στὸν Ἔνγκελς.

Κατὰ τὸν Ἔνγκελς, πρόκειται γιὰ νόμους καθολικοῦ κύρους: « Στὴ φύση ἐπιβάλλονται, μέσα ἀπὸ τὴ σύγχυση ἀναρίθμητων μεταβολῶν, οἱ ἴδιοι διαλεκτικοὶ νόμοι τῆς κίνησης ποὺ μὲ τὴ σειρά τους διέπουν στὴν ἱστορία τὴ φαινομενικὴ συμπτωματικότητα τῶν γεγονότων ».[3] Ἀλλὰ ποιό εἶναι τὸ status αὐτῶν τῶν νόμων;

Ἡ φιλοσοφία, καὶ συνεπῶς ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, δὲν εἶναι *εἰδικὴ* ἐπιστήμη, ὅπως π.χ. ἡ φυσική, ἡ χημεία ἢ ἡ βιολογία. Οἱ

1. L. Sève, *στὸ ἴδιο*, σ. 31.
2. E. Balibar, στὸ *Sur la Dialectique*, σ. 32.
3. F. Engels, *Anti-Dühring*, σ. 40.

«νόμοι» της, κατὰ συνέπεια, δὲν μποροῦν νὰ ἔχουν τὸ status τῶν νόμων τῶν φυσικῶν καὶ γενικὰ τῶν εἰδικῶν ἐπιστημῶν. Τὸ κριτήριο τοῦ ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου δὲν μπορεῖ νὰ ἐφαρμοστεῖ σὲ νόμους ποὺ ὑπερβαίνουν, στὴν καθολικότητά τους, τὴν ἐμπειρία (π.χ. οἱ προτάσεις: τὰ φαινόμενα εἶναι αἰτιοκρατημένα, ἢ τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο, εἶναι καθολικὲς προτάσεις ποὺ δὲν μποροῦν οὔτε νὰ ἐπαληθευτοῦν οὔτε νὰ διαψευστοῦν, ὅπως οἱ προτάσεις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν). Πρόκειται λοιπὸν ὄχι γιὰ νόμους, ἀλλὰ γιὰ *προτάσεις*, οἱ ὁποῖες, ἐπειδὴ ὑπερβαίνουν τὴν ἐμπειρία, θὰ μποροῦσαν νὰ χαρακτηριστοῦν μεταφυσικὲς καὶ μάλιστα, μὲ τὰ κριτήρια τοῦ θετικισμοῦ, ὡς ψευδοπροτάσεις στερούμενες νοήματος;

Θὰ ἐπιχειρήσω μιὰ διεξοδικὴ ἀπάντηση στὸ ἑπόμενο, τρίτο μέρος. Ὡστόσο ἐδῶ θὰ ἤθελα νὰ τονίσω ὅτι, ἀνάμεσα στὴν αἰσιοδοξία τοῦ ἀπλοϊκοῦ μαρξιστῆ καὶ τὴ μηδενιστικὴ στάση τοῦ θετικιστῆ, ὑπάρχει καὶ μιὰ τρίτη δυνατότητα. Ἡ συγκεκριμένη ἐξέταση τοῦ προβλήματος.

Οἱ νόμοι τῆς διαλεκτικῆς δὲν ἔχουν τὸ status τῶν νόμων τῶν εἰδικῶν ἐπιστημῶν. Εἶναι, ὅπως ἔχω ἤδη τονίσει, καθολικὲς *προτάσεις* ἢ *θέσεις*. Αὐτὸ ὡστόσο δὲν σημαίνει ὅτι εἶναι αὐθαίρετες ἢ ὅτι στεροῦνται νοήματος. Οἱ προτάσεις αὐτὲς προκύπτουν ὡς ἡ γενίκευση καὶ *ὑπέρβαση* τῆς εἰδικῆς γνώσης: τῶν εἰδικῶν νόμων τῆς φύσης καὶ τῆς κοινωνίας. Ἔτσι, ἔστω καὶ ἂν δὲν εἶναι ἐπαληθεύσιμες ἢ διαψεύσιμες, ὅπως οἱ νόμοι τῶν εἰδικῶν ἐπιστημῶν, εἶναι ὡστόσο *ἐλέγξιμες* μὲ μιὰ νέα ἔννοια: Μὲ βάση τὴ συσσωρευμένη ἐπιστημονικὴ γνώση καὶ συνολικὰ τὴν κοινωνικὴ πράξη, μποροῦν νὰ ἐλεγχθοῦν ὡς *ὀρθὲς* ἢ *μὴ ὀρθές*, ὡς *σύμφωνες* ἢ μὴ μὲ τὴν πραγματικότητα.

Ἡ μέθοδος, ἡ γνωσιοθεωρία καὶ ἡ θεωρία τοῦ Εἶναι τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ συνιστοῦν μιὰ συνεκτικὴ ὁλότητα. «Ἡ διαλεκτική», γράφει ὁ Ἔνγκελς, «ἡ λεγόμενη *ἀντικειμενική*, κυριαρχεῖ σ' ὁλόκληρη τὴ φύση καὶ ἡ διαλεκτικὴ ἡ λεγόμενη ὑποκειμενική, ἡ διαλεκτικὴ νόηση, δὲν κάνει ἄλλο ἀπὸ τὸ νὰ ἀντανακλᾶ, σ' ὁλόκληρη τὴ φύση, τὴν κίνηση ἐξαιτίας τῆς πάλης τῶν ἀντιθέτων τὰ ὁποῖα, μὲ τὴ σταθερή τους δια-

πάλη καὶ τὴν τελικὴ μετατροπὴ τοῦ ἑνὸς στὸ ἄλλο ἢ σὲ ἀνώτερες μορφές, καθορίζουν ἀκριβῶς τὴ ζωὴ τῆς φύσης».[1] Ἡ «Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης» εἶναι ἡ θεωρητικὴ ἔκφραση, κατὰ τὸν Ἔνγκελς, τῆς διαλεκτικῆς ποὺ λειτουργεῖ στὴν ἴδια τὴ φύση. Ἄρα ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης ἔχει ἕνα ὀντολογικὸ ἀντίκρισμα. Ἀποφαίνεται, στὸ δικό της ἐπίπεδο, γιὰ τὸ Εἶναι, μέσα ἀπὸ τὴ γνώση μας γιὰ τὸ Εἶναι. Δὲν εἶναι ἕνα «σύστημα λογικῶν νόμων», ἀλλὰ ἕνα σύνολο προτάσεων ἢ θέσεων, οἱ ὁποῖες ἀποφαίνονται γιὰ τὶς γενικὲς νομοτέλειες τῆς φυσικῆς πραγματικότητας.

Ἡ νοημένη ὁλότητα ποὺ ὑπάρχει στὸ πνεῦμα μας ἀντανακλᾶ, ὅπως γράφει ὁ Μάρξ, τὸν πραγματικὸ κόσμο, ποὺ ὑπάρχει ἀνεξάρτητα καὶ ἔξω ἀπὸ τὴ νόηση.[2] Ἀπὸ τὴν αἴσθηση στὴ νόηση. Ἀπὸ τὶς ἁπλὲς ἔννοιες ποὺ ἀντιστοιχοῦν στὴν ἄμεση ἐποπτεία, στὶς ἐπιστημονικὲς ἔννοιες ποὺ συχνὰ ὑπερβαίνουν ἢ καὶ διαψεύδουν τὴν ἐποπτεία. Τέλος, στὴ φιλοσοφικὴ γενίκευση, στὴ διατύπωση καθολικῶν προτάσεων γιὰ τὸν κόσμο. Μέσα σ' αὐτὴ τὴν ἱστορική-ἀφαιρετικὴ διαδικασία, ἡ νόηση μπορεῖ νὰ λησμονήσει τὴν ἀφετηρία της, τὴν ἐξωτερικὴ πραγματικότητα, καὶ νὰ φανταστεῖ τὸν ἑαυτό της νομοθέτη τῆς φύσης (Κάντ) ἢ δημιουργὸ τῆς φύσης (Πλάτων, Χριστιανισμός, Χέγκελ).

Γιὰ τὸν Χέγκελ, τὸ ἀφηρημένο εἶναι τὸ πρωταρχικό, τὸ αὐθύπαρκτο· τὸ συγκεκριμένο ὑποβαθμίζεται στὴν τάξη τοῦ παράγωγου. Γιὰ τὸν Μάρξ, ἀντίθετα, τὸ ἀφηρημένο (ἔννοια, νόμος κλπ.) προϋποθέτει τὸ συγκεκριμένο: «Τὸ συγκεκριμένο εἶναι συγκεκριμένο ἐπειδὴ εἶναι ἡ σύνθεση πολλαπλῶν καθορισμῶν, ἄρα ἑνότητα μέσα στὴ διαφορότητα. Γι' αὐτὸ τὸ λόγο ἐμφανίζεται στὴ νόηση σὰν προϊὸν συνθέσεως, σὰν ἀποτέλεσμα καὶ ὄχι σὰν ἀφετηρία, παρόλο ποὺ εἶναι τὸ πραγματικὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο καὶ κατ' ἀκολουθίαν τὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο τῆς ἄμεσης ὅρασης καὶ τῆς παράστασης. Ἡ πρώτη διαδικασία ἀνήγαγε τὴν πολλαπλότητα τῆς παράστασης σὲ ἕναν ἀφηρημένο καθορισμό. Μὲ

1. F. Engels, *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*, *op. cit.*, σ. 189.
2. K. Marx, *Contribution à la critique de l'économie politique*, σ. 166.

τὴ δεύτερη, οἱ ἀφηρημένοι προσδιορισμοὶ ὁδηγοῦν στὴν ἀναπαραγωγὴ τοῦ συγκεκριμένου ἀπὸ τὸ δρόμο τῆς νόησης. Γι' αὐτὸ τὸ λόγο ὁ Χέγκελ ἔπεσε στὴν πλάνη νὰ συλλάβει τὸ πραγματικὸ ὡς ἀποτέλεσμα τῆς νόησης, ἡ ὁποία συγκεντρώνεται στὸν ἑαυτό της, ἐμβαθύνει στὸν ἑαυτό της, κινεῖται ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸν ἑαυτό της, ἐνῶ ἡ μέθοδος ἡ ὁποία συνίσταται στὸ ἀνέβασμα ἀπὸ τὸ ἀφηρημένο στὸ συγκεκριμένο δὲν εἶναι γιὰ τὴ νόηση παρὰ ὁ τρόπος γιὰ τὴν ἰδιοποίηση τοῦ συγκεκριμένου, γιὰ τὴν ἀναπαραγωγή του μὲ τὴ μορφὴ τοῦ νοημένου συγκεκριμένου. Ἀλλὰ αὐτὸ δὲν εἶναι διόλου ἡ διαδικασία γένεσης τοῦ ἴδιου τοῦ συγκεκριμένου ».[1]

Παρέθεσα αὐτὸ τὸ ἐκτεταμένο χωρίο γιὰ νὰ τονίσω ἄλλη μιὰ θεμελιώδη διαφορὰ ἀνάμεσα στὴ θεωρησιακὴ-ἰδεαλιστικὴ φιλοσοφία καὶ τὸν διαλεκτικὸ ὑλισμό. Πολλοί, δέσμιοι τῆς ἀκαδημαϊκῆς παράδοσης, θεωροῦν μεταφυσικὲς τὶς προτάσεις τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ. Ἀλλὰ ὁ διαλεκτικὸς ὑλισμὸς συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τῶν μεθόδων καὶ τῆς στατικῆς θεώρησης τῆς μεταφυσικῆς.

Ὁ προηγούμενος ἰσχυρισμὸς δὲν σημαίνει ὅτι ἡ σχέση θεωρίας - πράξης δὲν λειτουργεῖ στὴν προμαρξιστικὴ φιλοσοφία. Κάθε φιλοσοφία συλλαμβάνει, ἀπὸ τὴ δική της γνωσιοθεωρητικὴ ἄποψη, τὴν πραγματικότητα, τὶς ἀντιθέσεις καὶ τὶς δυνατότητές της. Ἄρα σὲ κάθε φιλοσοφία ἐκφράζεται ἡ κοινωνικὴ πρακτικὴ μὲ τρόπο ὀρθολογικὸ ἢ φενακισμένο. Καὶ ἡ διαλεκτικὴ κίνηση τῆς πραγματικότητας ἐκφράστηκε συχνὰ στὴν προμαρξιστικὴ φιλοσοφία, ἔστω καὶ στὸ πλαίσιο ἰδεαλιστικῶν κατασκευῶν. Τὸ ἔργο τοῦ Πλάτωνα, τοῦ Ἀριστοτέλη, τοῦ Σπινόζα, τῶν Γάλλων ὑλιστῶν, τοῦ Χέγκελ κ.ἄ., ἀκόμα καὶ τοῦ Θωμᾶ τοῦ Ἀκινάτη ἢ τοῦ Καρτέσιου, κ.ἄ., φανερώνει ὅτι ὁ μαρξισμός, καὶ εἰδικὰ ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, δὲν διεκδικοῦν τὰ πρωτεῖα οὔτε τοῦ ὀρθολογισμοῦ οὔτε μιᾶς ἱστορικῆς-διαλεκτικῆς σχέσης ἀνάμεσα στὴ θεωρία καὶ τὴν πράξη.

Τὸ νέο στὸ μαρξισμὸ συνδέεται τόσο μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστη-

1. K. Marx, *ibid*, σσ. 165-66.

μῶν στὴν ἐποχή του, ὅσο -ἂν ὄχι κυρίως- καὶ μὲ τὴν *ταξική του ὅραση*. Καὶ τὸ νέο αὐτὸ συνίσταται στὴ συνειδητὴ ἀπόρριψη τῶν μεθόδων τῆς θεωρησιακῆς φιλοσοφίας, στὴν κριτικὴ ὑπέρβαση καὶ ἀπόρριψη τοῦ ἰδεαλισμοῦ, στὴ συνειδητὴ ἑνότητα θεωρίας καὶ πράξης: στὸ κατέβασμα τῆς φιλοσοφίας ἀπὸ τοὺς οὐρανοὺς τῶν καθαρῶν ἐννοιῶν, στὸ ἀντιφατικὸ ἔδαφος τῆς κοινωνικῆς πραγματικότητας. Δηλαδὴ ἡ ἀλλαγὴ ὀπτικῆς (point de vue) συνεπάγεται, στὴν περίπτωση τοῦ μαρξισμοῦ, καὶ μιὰ *μετατόπιση* στὸ πεδίο τῆς φιλοσοφίας: Ἀντὶ γιὰ τὴ θεωρησιακὴ τάση στὴν ὁποία δεσπόζουν οἱ σχέσεις τῶν ἐννοιῶν, μὲ συνέπεια τὴ σχετικὴ ἀνακοπὴ τῆς φιλοσοφίας ἀπὸ τὴν πραγματικότητα, ἐδῶ ἡ φιλοσοφικὴ διερεύνηση ἑστιάζεται στὴ σχέση τῶν ἐννοιῶν μὲ τὴν πραγματικότητα - οἱ σχέσεις μεταξὺ τῶν ἐννοιῶν ἀντιστοιχοῦν τώρα σὲ ἀντικειμενικὲς σχέσεις.

Μιὰ ἀπὸ τὶς συνέπειες τῆς συνειδητῆς ρήξης μὲ τὴ θεωρησιακὴ φιλοσοφία εἶναι καὶ τὸ ξεπέρασμα τυπικῶν νοητικῶν διαδικασιῶν ποὺ συναντῶνται ἀκόμα καὶ στὸ ἔργο τοῦ Χέγκελ. Πολλοὶ σύγχρονοι διανοητὲς ταυτίζουν τὴ διαλεκτικὴ λογικὴ τοῦ Μὰρξ καὶ τοῦ Ἔνγκελς μὲ τὴ λογικὴ τοῦ Χέγκελ καὶ τὴν ἀποκαλοῦν « τριαδικὴ λογική ». Οἱ μαρξιστὲς δέχονται τὸ σχῆμα: θέση, ἄρνηση, ἄρνηση τῆς ἄρνησης (σύνθεση). Ἀλλὰ ἡ μηχανιστικὴ ἐφαρμογὴ αὐτοῦ τοῦ σχήματος χαρακτηρίζει μόνο τοὺς σχολαστικοὺς τῆς μαρξιστικῆς παράδοσης. Ὅπως γράφει ὁ διαπρεπέστερος συνεχιστὴς τοῦ ἔργου τοῦ Χέγκελ καὶ τοῦ Ἔνγκελς, ὁ Λένιν, « ἡ διαλεκτικὴ μέθοδος δὲν βρίσκεται διόλου στὶς τριάδες, ἀλλὰ στὴν ἄρνηση τῶν μεθόδων τοῦ ἰδεαλισμοῦ καὶ τοῦ ὑποκειμενισμοῦ ». Καὶ ἀποτελεῖ τὸ λιγότερο δεῖγμα ἄγνοιας τὸ νὰ ἀποκαλοῦμε τὴ διαλεκτικὴ λογικὴ « τριαδικὴ λογική ».

### 3. *Τὸ πρόβλημα τῆς νομιμότητας*

Ἀλλὰ ἡ προηγούμενη ἀνάλυση δὲν ἀπάντησε στὸ ἐρώτημα: Ποιό εἶναι τὸ ἐπιστημολογικὸ status τῆς *Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης*; Ἡ Διαλεκτικὴ

τῆς Φύσης μπορεῖ νὰ διεκδικήσει τὸ χαρακτήρα τῆς ἐπιστημονικότητας, ἢ μήπως στὸ ὄνομα τῆς διαλεκτικῆς οἱ μαρξιστὲς ἀνάστησαν τὴν παραδοσιακὴ μεταφυσική; Μήπως αὐτοί, ἀρνητὲς τῆς θεολογίας, διαμόρφωσαν μιὰ νέα θεολογία τῆς ὕλης; Τὸ προηγούμενο ἐρώτημα παραπέμπει στὸ γενικότερο ἐρώτημα γιὰ τὸ χαρακτήρα τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων καὶ γιὰ τὴ νομιμότητα τῆς φιλοσοφίας.

Οἱ θέσεις τῆς παραδοσιακῆς φιλοσοφίας, ὅπως τονίστηκε ἤδη στὸ πρῶτο κεφάλαιο, δίνουν τὴν ἐντύπωση προϊόντων τῆς «καθαρῆς νόησης». Ἐμφανίζονται ὡς ἡ ἔκφραση τοῦ ἀπόλυτου καὶ τοῦ αἰώνιου. Ἀλλὰ αὐτὴ ἡ φαινομενικὴ ἐξωιστορικότητα εἶναι ἀπατηλή. Γιατὶ ἡ πραγματικότητα καὶ οἱ ἀντινομίες της ἐκφράζονται στὴ φιλοσοφία μὲ ὀρθολογικὴ ἢ μὲ φενακισμένη μορφή. Στὸ πεδίο της οἱ ἄνθρωποι συνειδητοποιοῦν, μὲ τὸν τρόπο τους, τὶς ἀντιθέσεις καὶ τὶς δυνατότητες τῆς ἐποχῆς τους καὶ οἱ συγκρούσεις στὸ ἐπίπεδο τῆς κοινωνικῆς πραγματικότητας βρίσκουν τὸ ἀντίστοιχό τους στὶς συγκρούσεις στὸ χῶρο τῶν ἐννοιῶν. Ἡ φιλοσοφία, μορφὴ κοινωνικῆς συνείδησης, μπορεῖ νὰ ἑρμηνευτεῖ καὶ νὰ κατανοηθεῖ φιλοσοφικά.

Ἂν ἡ φιλοσοφία, γράφει ὁ Πόππερ, δὲν ἦταν παρὰ μία ἀπομονωμένη ἀπόφανση γιὰ τὸν κόσμο, ἄσχετη μὲ ὁτιδήποτε ἄλλο, τότε θὰ ἦταν, πράγματι, πέρα ἀπὸ ὁποιαδήποτε συζήτηση. Ἀλλὰ τὸ ἴδιο θὰ μποροῦσε νὰ εἰπωθεῖ, συνεχίζει ὁ Πόππερ, καὶ γιὰ ὁποιαδήποτε ἐμπειρικὴ θεωρία. Ἂν π.χ. δοῦμε τὴ θεωρία τοῦ Νεύτωνα ἔξω ἀπὸ τοὺς ὅρους τῆς γένεσής της καὶ τὰ προβλήματα ποὺ θὰ ἔπρεπε νὰ λύσει, τότε δὲν θὰ μπορούσαμε νὰ συζητήσουμε γιὰ τὴν ἀλήθειά της περισσότερο ἀπ' ὅ,τι γιὰ τὴν ἀλήθεια τοῦ Βιβλίου τῆς Ἀποκάλυψης. Μιὰ θεωρία εἶναι κατανοητὴ καὶ λογικὴ μόνο σὲ σχέση μὲ μιὰ δεδομένη προβληματικὴ καὶ μποροῦμε νὰ τὴ συζητήσουμε μόνο συζητώντας αὐτὴ τὴν προβληματική.[1]

Τὰ προηγούμενα ἰσχύουν γιὰ τὴ φιλοσοφία γενικὰ καὶ γιὰ τὴ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης εἰδικότερα. Ἡ φιλοσοφία ἐκφράζει τὶς ἀντιθέσεις

1. K. Popper, *Conjectures and Refutations*, σ. 198.

τῆς πραγματικότητας, ἀλλὰ τὶς ἐκφράζει στὸ ἐπίπεδό της, μὲ τὰ δικά της μέσα, διαμεσολαβημένες ἀπὸ τὸ σύνολο τῶν ἐπιστημονικῶν γνώσεων, τὸ ἰδεολογικὸ κλίμα καὶ μέσα ἀπὸ τὴ δική της ἐσωτερικὴ λογική.

Οἱ ἀντιρρήσεις ἐναντίον τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, τὶς ὁποῖες σημειώσαμε στὸ πρῶτο μέρος, εἶναι ἀντιρρήσεις πολιτικὰ καὶ ἰδεολογικὰ καθορισμένες, καὶ τὰ ἐπιχειρήματά τους δὲν προχωροῦν στὴν οὐσία τοῦ προβλήματος. Ἀλλά, προκειμένου νὰ θεμελιώσουμε τὴ νομιμότητα τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, ἔχουμε νὰ ἀντιμετωπίσουμε τρεῖς πολὺ πιὸ σοβαροὺς καὶ δύσκολους ἀντιπάλους: τὸν Ντ. Χιούμ, τὸν Ἐμ. Κὰντ καὶ τὸν νεότερο θετικισμό.

Ἔχουμε ἤδη ἀναφερθεῖ, σὲ προηγούμενα κεφάλαια, στὴν ἀντιμεταφυσικὴ θέση τοῦ Χιούμ. Θὰ μποροῦσε νὰ συμφωνήσει κανεὶς μὲ τὴν ἀπόρριψη τῆς Μεταφυσικῆς, ἀλλὰ γιὰ λόγους διαφορετικοὺς ἀπὸ αὐτοὺς ποὺ ἐπικαλεῖται ὁ Χιούμ, ἀκριβῶς ἐπειδή, ὅπως ἤδη ἀναλύθηκε σὲ προηγούμενα κεφάλαια, σήμερα γνωρίζουμε τὴν ἀξία τῶν ἐρωτημάτων του ἀλλὰ καὶ τὰ ὅρια τῶν ἀπαντήσεών του. Σήμερα γνωρίζουμε τὸ ἀβάσιμο τῆς θέσης ὅτι δὲν εἶναι νόμιμο νὰ ὑποθέσουμε τὴν ὕπαρξη πραγμάτων πέρα ἀπὸ τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας. Σήμερα γνωρίζουμε τὴ δομὴ τῶν ἀντικειμένων, τοὺς μηχανισμοὺς ἐκπομπῆς τῶν «σημάτων», τὴ φύση αὐτῶν τῶν σημάτων, καθὼς καὶ τοὺς νευροφυσιολογικοὺς μηχανισμοὺς ποὺ μετατρέπουν τὸ ἀρχικὸ φυσικὸ ἢ χημικὸ σῆμα σὲ δεδομένο τῆς συνείδησης. Ἄρα σήμερα μποροῦμε νὰ θεμελιώσουμε φιλοσοφικὰ τὴν ὕπαρξη μιᾶς πραγματικότητας, πηγῆς τῶν αἰσθητηριακῶν δεδομένων, καὶ ταυτόχρονα τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς γνώσης μας. Ἐπίσης σήμερα γνωρίζουμε ὅτι ἡ αἰτιακὴ σχέση δὲν εἶναι μιὰ ἁπλὴ σχέση χρονικῆς διαδοχῆς, ἀλλὰ μιὰ κατὰ κανόνα περίπλοκη γενετικὴ σχέση ἀνάμεσα στὴν αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα. Τέλος, σήμερα μποροῦμε νὰ ὑποστηρίξουμε ὅτι δὲν ἔχουμε ἀνάγκη ἀπὸ μιὰ ἄπειρη σειρὰ ἐμπειρικῶν ἀποδείξεων γιὰ νὰ βεβαιώσουμε τὴν ἀλήθεια μιᾶς πρότασης, ἐπειδὴ συνήθως ἡ ἀλήθεια αὐτὴ δὲν συνάγεται ἐπαγωγικὰ ἀπὸ τὴν ἐμπειρία, ἀλλὰ ἀπὸ τὴ γνώση τῶν ἐσωτερικῶν, γενετικῶν διαδικασιῶν τοῦ φαινομένου. Τέλος, χάρη στὴ θεωρία τῶν ἰδεολογιῶν

ποὺ διαμόρφωσαν οἱ κλασικοὶ τοῦ μαρξισμοῦ, μποροῦμε νὰ κατανοήσουμε τὶς ἀποπλανήσεις τῆς νόησης – τῆς φενακισμένης ἀντίληψης τῆς πραγματικότητας.

Ὁ ἀντιμεταφυσικὸς ἐμπειρισμὸς τοῦ Χιοὺμ δὲν ἱκανοποιεῖ. Ἀντίστοιχα δὲν μποροῦμε νὰ ἱκανοποιηθοῦμε μὲ τὴν *ἀπόρριψη* τῆς Μεταφυσικῆς. Τὸ πρόβλημα εἶναι νὰ *ἑρμηνεύσουμε* τὴ Μεταφυσική, νὰ ἀναδείξουμε τὰ πραγματικὰ προβλήματα ποὺ θέτει καὶ νὰ βροῦμε ἴσως νέους δρόμους γιὰ τὴ λύση τους.

Ἀλλὰ προχωρώντας πρὸς αὐτὴ τὴν κατεύθυνση θὰ συναντήσουμε τὶς ἀντιρρήσεις τοῦ Κάντ, οἱ ὁποῖες δὲν φαίνεται ὅτι μποροῦν νὰ ξεπεραστοῦν στὸ ἐπίπεδο τῆς καθαρῆς νόησης. Μποροῦμε νὰ γνωρίσουμε τὰ φαινόμενα, ὄχι τὰ νοούμενα. Ὁ Λόγος μπορεῖ νὰ πλησιάζει, νὰ σκέφτεται τὰ νοούμενα, ἀλλὰ ἀδυνατεῖ νὰ τὰ γνωρίσει. Ἡ Μεταφυσικὴ ὅμως ἀφορᾶ τὸν κόσμο τῶν νοουμένων, δηλαδὴ ἕναν κόσμο ἀπρόσιτο στὴ νόηση, στὸν ὁποῖο μπορεῖ συνεχῶς νὰ ἐπιστρέφουμε, ἀλλὰ τὸν ὁποῖο ἀδυνατοῦμε νὰ γνωρίσουμε.

Ἐδῶ φαίνεται νὰ βρισκόμαστε μπροστὰ σὲ ἕνα ὁριακὸ σημεῖο. Ὡστόσο, ἔχει ἤδη τονιστεῖ, καὶ τὸ σύστημα τοῦ Κὰντ δὲν φαίνεται σήμερα ἄτρωτο. Σήμερα γνωρίζουμε ὅτι ὁ χῶρος καὶ ὁ χρόνος δὲν εἶναι προεμπειρικοὶ τύποι. Τὰ αἰσθητήριά μας διαμορφώθηκαν στὴν πορεία τῆς ἐξέλιξης τοῦ ζωικοῦ βασιλείου σὲ ἀλληλεπίδραση μὲ τὸ φυσικὸ περιβάλλον καὶ ὁ τρισδιάστατος εὐκλείδειος χῶρος καθὼς καὶ ὁ μονοδιάστατος ἀπόλυτος χρόνος ἀντιστοιχοῦν προσεγγιστικὰ στὶς πραγματικὲς ἰδιότητες τοῦ φυσικοῦ χώρου καὶ χρόνου. Ἐπιπλέον, ἡ νόησή μας μπορεῖ νὰ γνωρίσει –καὶ γνώρισε– ἄλλες χωροχρονικὲς σχέσεις, πέρα ἀπὸ αὐτὲς τῆς ἄμεσης ἐποπτείας. Ἐπίσης σήμερα γνωρίζουμε ὅτι ὁ χωρισμὸς φαινομένου καὶ πράγματος καθεαυτὸ εἶναι ἀβάσιμος. Τὸ φαινόμενο εἶναι ἀποκάλυψη καὶ ταυτόχρονα ἐπικάλυψη τῆς οὐσίας – ὁ ἰσχυρισμὸς αὐτὸς θεμελιώνεται στὴ γνώση τῶν δομῶν καὶ τῶν διαδικασιῶν ποὺ ἀντιστοιχοῦν στὸ δεδομένο φαινόμενο. Ἡ γνώση αὐτὴ ὑποθηκεύει τὸ χωρισμὸ τῶν φαινομένων ἀπὸ τὰ νοούμενα. Τέλος, σήμερα μποροῦμε νὰ ὑποστηρίξουμε ὅτι οἱ κατηγορίες δὲν εἶναι

προεμπειρικοὶ τύποι τῆς νόησης, ἀλλὰ προϊόντα τῆς θεωρητικῆς γενίκευσης τῆς κοινωνικῆς ἐμπειρίας. Ἡ ἐπιστήμη δὲν γνωρίζει *a priori* συνθετικὲς κρίσεις, ὅπως φανταζόταν ὁ Κάντ. Οἱ προτάσεις τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν εἶναι *a posteriori* συνθετικές: γενίκευση καὶ *ὑπέρβαση* τῶν ἐμπειρικῶν δεδομένων.

Οἱ σύγχρονες ἐπιστῆμες ἀποκάλυψαν τὰ κενά, τὶς ἀντιφάσεις καὶ τὸ εὔθραυστο τῆς καντιανῆς γνωσιοθεωρίας. Αὐτὸ σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴ νόηση καὶ τὶς ἐπιστῆμες. Κλόνισαν ὅμως τὴ θέση τοῦ Κὰντ σὲ σχέση μὲ τὰ μεγάλα μεταφυσικὰ ἐρωτήματα: τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ, τὴν ἀθανασία τῆς ψυχῆς, τὴν ἀπειρότητα τοῦ σύμπαντος κλπ.;

Σὲ σχέση μὲ αὐτὰ τὰ προβλήματα, ὁ μαρξισμὸς δίνει τὴ μάχη σὲ ἕνα ἄλλο πεδίο: Τὰ μεταφέρει ἀπὸ τὸ χῶρο τῆς «καθαρῆς νόησης», τῆς Μεταφυσικῆς, στὸ χῶρο τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν, τῆς γνωσιολογίας καὶ τῆς ψυχολογίας. Τὸ κλειδὶ γιὰ νὰ ἑρμηνεύσουμε τὴ θεία οἰκογένεια, ἔγραφε ὁ Μάρξ, βρίσκεται στὴν ἀνθρώπινη οἰκογένεια. Ἡ θέση αὐτὴ μᾶς ἐπαναφέρει στὸν Ξενοφάνη, ἀλλὰ ἔχει μιὰ εὐρύτερη ἐμβέλεια, καθὼς στηρίζεται στὴ γνώση τῆς ἀνθρώπινης ἱστορίας καὶ τῶν ἐπιστημῶν τοῦ ἀνθρώπου.

Πολλοὶ χαρακτηρίζουν τὸ μαρξισμὸ *προκριτικὴ* φιλοσοφία. Ὁ ἰσχυρισμὸς αὐτὸς εἶναι προϊὸν παρανόησης ἢ καὶ προκατάληψης. Οἱ κλασικοὶ τοῦ μαρξισμοῦ γνώριζαν τὴ φιλοσοφία τοῦ Κὰντ καὶ ἀνασκεύασαν τὶς βασικὲς θέσεις της, προκειμένου νὰ θεμελιώσουν τὴ δική τους κοσμοθεωρία. Οἱ κλασικοὶ τοῦ μαρξισμοῦ ἀνέλυσαν κριτικὰ τὶς θέσεις γιὰ τὸν προεμπειρικὸ χαρακτήρα τοῦ χώρου, τοῦ χρόνου καὶ τῶν κατηγοριῶν τῆς νόησης, τὴ διχοτομία φαινομένου καὶ πράγματος καθεαυτό, τὴ θέση γιὰ τὴν ὕπαρξη *a priori* συνθετικῶν κρίσεων, κλπ. Οἱ κλασικοὶ τοῦ μαρξισμοῦ ὑπερέβησαν κριτικὰ τὴν καντιανὴ φιλοσοφία. Ταυτόχρονα, δὲν ἀρκέστηκαν στὴν ἀπόρριψη τῆς Μεταφυσικῆς. Ἐξήγησαν τὴ γένεσή της, τὴ γένεση τῶν προβλημάτων της, ἀποκάλυψαν τὸ νόημα τῶν προτάσεών της καὶ τὴν κοινωνικὴ καὶ τὴ γνωστικὴ λειτουργία της. Ὁ κόσμος τῶν νοουμένων εἶναι, κατὰ τὸ μαρξισμό, ἕνας κόσμος ἐρωτημάτων ποὺ θέτει ὁ κοινωνικὸς ἄνθρωπος, ἄρα εἶναι προσι-

τὸς στὴν ἐπιστήμη καὶ στὴ φιλοσοφικὴ ἀνάλυση. Οἱ μαρξιστὲς ἀπορρίπτουν τὴ Μεταφυσική, ὄχι ἀπὸ τὶς θέσεις τοῦ ἁπλοϊκοῦ ἐμπειρισμοῦ ἢ μιᾶς λογοκρατικῆς κατασκευῆς, ἀλλὰ μέσα ἀπὸ τὴ διερεύνηση τῆς γενεαλογίας τῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν ἰδεῶν καὶ τὴν ἑρμηνεία τους. Ἔτσι ἀποφεύγουν τὶς ἁπλοϊκότητες τοῦ ἐμπειρισμοῦ, τὶς διχοτομίες τῶν λογοκρατικῶν συστημάτων, καθὼς καὶ τὸν αὐτοακρωτηριασμὸ τῆς φιλοσοφίας στὸ ὄνομα τῆς θετικῆς γνώσης. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο θεμελιώνουν μιὰ θεωρία τοῦ Εἶναι ἡ ὁποία συνιστᾶ τὴν ἄρνηση τόσο τῆς παραδοσιακῆς μεταφυσικῆς ὅσο καὶ τῆς θετικιστικῆς ἄποψης.

Ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, καὶ εὐρύτερα ὁ Διαλεκτικὸς Ὑλισμός, ἀπαντοῦν λοιπὸν στὰ μεγάλα ἐρωτήματα τῆς Μεταφυσικῆς στὰ ὁποῖα, κατὰ τὸν Κάντ, ἀδυνατεῖ νὰ ἀπαντήσει ἡ ἀνθρώπινη νόηση; Τὸ ἐρώτημα εἶναι πιὸ σύνθετο ἀπ' ὅ,τι θὰ νόμιζε ὁ ὁποιοσδήποτε ἀκαδημαϊκὸς φιλόσοφος. Συγκεκριμένα:

• Στὸ πρόβλημα τῆς ἀθανασίας τῆς ψυχῆς καὶ τῆς ἀνθρώπινης ἐλευθερίας, ὁ Διαλεκτικὸς Ὑλισμὸς διατυπώνει τὴ θέση του μὲ βάση τὰ δεδομένα τῶν βιολογικῶν ἐπιστημῶν, τῆς ψυχολογίας καὶ τῶν ἐπιστημῶν τοῦ ἀνθρώπου. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο μεταφέρει τὸ πρόβλημα σὲ *ἄλλο πεδίο* καὶ ἡ ἀπάντησή του -ἡ θέση του- μπορεῖ νὰ χαρακτηριστεῖ ὡς *ὀρθή*. Ἐξάλλου μὲ τὴν πρόοδο τῶν ἐπιστημῶν τὰ δύο αὐτὰ προβλήματα τείνουν νὰ μετατραποῦν σὲ ἐπιστημονικά.

• Στὸ πρόβλημα τῆς αἰωνιότητας τοῦ σύμπαντος καὶ τῆς ἀπειρότητας τοῦ χρόνου. Τὸ πρόβλημα αὐτὸ δὲν μπορεῖ νὰ ἀπαντηθεῖ ἐπιστημονικά, καθότι ὑπερβαίνει κάθε δυνατὴ ἐμπειρία. Κάθε ἀπάντηση θὰ εἶναι ἀναγκαστικὰ φιλοσοφική. Ὡστόσο μιὰ ἀπάντηση ποὺ θὰ ἐξάγεται ἀπὸ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τῶν δεδομένων τῶν ἐπιστημῶν, ἄρα *σύμφωνη* μ' αὐτά, θὰ ἔπαυε νὰ εἶναι ἁπλὴ μεταφυσικὴ speculation, χωρὶς ταυτόχρονα νὰ ἀξιώνει τὸ status ἐπιστημονικῆς ἀλήθειας. Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὸ πρόβλημα τῆς αὐθυπαρξίας τῆς Φύσης, ποὺ εἶναι μιὰ διαφορετικὴ διατύπωση τῆς ἀπειρότητας τοῦ χρόνου.

• Τέλος, σχετικὰ μὲ τὸ πρόβλημα τοῦ Θεοῦ, πρόβλημα κατεξοχὴν μεταφυσικό: Καὶ τὸ πρόβλημα αὐτὸ δὲν ἀντιμετωπίζεται ἀπευθείας,

στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφικῆς ἀνάλυσης. Μὲ μιὰ πράγματι κοπερνίκεια ἀναστροφή, ὁ μαρξισμὸς τὸ μεταφέρει στὸ χῶρο τῆς ἱστορίας, τῆς ἀνθρωπολογίας, τῆς ψυχολογίας καὶ τῆς γνωσιολογίας. Στὸ ἐπίπεδο αὐτὸ ἑρμηνεύεται τὸ φαινόμενο τῆς γένεσης τοῦ θρησκευτικοῦ φαινομένου, ἀλλὰ ἀναδεικνύεται καὶ τὸ *νόημα*, καθὼς καὶ ἡ κοινωνικὴ λειτουργία τῶν θεολογικῶν προτάσεων.

Ἐντούτοις ἕνας ὀπαδὸς τοῦ Κάντ, ἢ ἔστω γνώστης τῆς φιλοσοφίας του, θὰ παρατηροῦσε, διαβάζοντας τὰ προηγούμενα, ὅτι χρησιμοποιῶ τὶς ἔννοιες «κριτική» καὶ «προκριτική» μὲ τρόπο ποὺ δὲν ἀνταποκρίνεται στὸ πνεῦμα τῆς καντιανῆς «κοπερνίκειας» στροφῆς. Ὅτι οἱ ἔννοιες τῆς «διαλεκτικῆς μεθόδου» ἢ τῆς «διαλεκτικῆς γνώσης» ἀντιβαίνουν στὴν καντιανὴ ὑπερβατολογικὴ τοποθέτηση καὶ στὶς ἀγνωστικιστικὲς παραμέτρους της. Θὰ ἰσχυριζόταν ἐπίσης ὅτι ἡ «διαλεκτική» τῆς φύσης εἶναι προκριτικὴ γιὰ ἕναν καντιανὸ καὶ ὡς «διαλεκτική» καὶ ὡς κοσμολογικὴ μεταφυσικὴ τῆς φύσης, ποὺ ἀγνοεῖ τὴ διάκριση τῆς πραγματικότητας θεωρούμενης ὡς «φαινομένου» καὶ «καθεαυτήν».[1] Ὁ ὀπαδὸς ἢ ἔστω γνώστης τῆς φιλοσοφίας τοῦ Κὰντ ἔχει ἀπόλυτα δίκιο. Πράγματι, τὸ νόημα τῶν ἐννοιῶν στὶς ὁποῖες ἀναφέρεται, ἀντιφάσκει μὲ τὸ νόημα ποὺ τοὺς δίνει ὁ Κάντ. Ἐπίσης ὁ μαρξισμὸς δὲν δέχεται, ὅπως τονίστηκε ἤδη, τὴν καντιανὴ διάκριση φαινομένου καὶ πράγματος καθεαυτό. Τέλος, ὁ καντιανός μας ἔχει δίκιο: Ὁ μαρξισμὸς εἶναι, *γι' αὐτόν*, «προκριτική» φιλοσοφία. Εἶναι φανερό: Ὁ μαρξιστὴς καὶ ὁ καντιανὸς ζοῦν σὲ διαφορετικοὺς «κόσμους». Ὁ καντιανὸς ὀφείλει νὰ ἐπιμείνει στὶς ἀντιρρήσεις του, ὅσο θὰ παραμένει ἔγκλειστος στὸ καντιανὸ «παράδειγμα»: ὅσο δὲν ὑπερβαίνει κριτικὰ τὴ φιλοσοφία τοῦ μεγάλου φιλόσοφου τῆς Καινιγκσμπέργκης.

Ὁ θεωρησιακὸς φιλόσοφος εἶναι ὁ στοχαστὴς ποὺ φαντάζεται ὅτι ἀντιμετωπίζει τὰ μεγάλα προβλήματα μὲ βάση καὶ μόνο τὴ νόησή του. Ο θεωρησιακὸς φιλόσοφος φαντάζεται ὅτι ἡ νόηση στοχάζεται πάνω

1. Παρατήρηση τοῦ Σ. Βιρβιδάκη στὴν εἰσήγησή μου στὸ Συνέδριο γιὰ τὴ Διαλεκτική.

στὸν ἴδιο τὸν ἑαυτό της καὶ ὄχι πάνω στὴν πραγματικότητα, ὅτι ἡ νόηση διαλέγεται μὲ τὸν ἑαυτό της καὶ ὄχι μὲ τὸν κόσμο, ὅτι ἡ νόηση νομοθετεῖ πάνω στὴν πραγματικότητα, ὁριακά, ὅτι ἡ νόηση δημιουργεῖ τὴν πραγματικότητα. Ὅτι ἡ φιλοσοφία μελετᾶ τὶς σχέσεις τῶν ἐννοιῶν μεταξύ τους καὶ ὄχι τὶς σχέσεις τῶν ἐννοιῶν μὲ τὴν πραγματικότητα (ἄρα *καὶ* μεταξύ τους). Ὁ Διαλεκτικὸς Ὑλισμός, καὶ εἰδικότερα ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, προέκυψαν ἀπὸ μιὰ ριζικὰ διαφορετικὴ ἀντίληψη καὶ πρακτικὴ τῆς φιλοσοφίας. Ἡ συνείδηση εἶναι πάντα συνείδηση –ὀρθολογικὴ ἢ φενακισμένη– τοῦ Εἶναι. Κριτήριο τῆς νόησης δὲν εἶναι ἁπλῶς ἡ νόηση, ἀλλὰ ἡ ἴδια ἡ πραγματικότητα.

Οἱ φιλόσοφοι ὑποστηρίζουν συχνὰ ὅτι ὑπάρχει μία μὴ ἀναγώγιμη διαφορὰ ἀνάμεσα στὶς ἐπιστημονικὲς ἔννοιες καὶ τὶς κατηγορίες. Ἀλλὰ ἡ ἐξέλιξη τῆς γνώσης φανερώνει, ὅπως ὑποστήριξα ἤδη: 1) Ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν κατηγοριῶν δὲν εἶναι ἀναλλοίωτος. 2) Ὅτι ἀνάμεσα στὶς ἔννοιες καὶ τὶς κατηγορίες ὑπάρχει μιὰ διαλεκτικὴ σχέση – σχέση ἑνότητας καὶ διαφορᾶς. Ὁρισμένες *λέξεις φαίνεται* πράγματι ὅτι λειτουργοῦν ὡς *ἔννοιες* στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐπιστημῶν (χῶρος, χρόνος, ὕλη, κίνηση, αἰτιότητα, ἀλληλεπίδραση, κλπ.), ἐνῶ ταυτόχρονα λειτουργοῦν καὶ ὡς κατηγορίες στὸ ἐπίπεδο τῆς φιλοσοφίας. Οἱ «ἔννοιες» αὐτές, τὶς ὁποῖες ὀνόμασα *οἱονεὶ φιλοσοφικὲς ἔννοιες*, λειτουργοῦν ὡς διαμεσολαβητὲς ἀνάμεσα στὰ δύο διαφορετικὰ ἐπίπεδα θεωρητικῆς προσέγγισης τῆς πραγματικότητας. Ἡ ὕπαρξή τους εἶναι μιὰ πρόσθετη ἔνδειξη γιὰ τὴν ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς φιλοσοφίας.

Ἐπίσης, ὅπως ἤδη τονίστηκε, οἱ προτάσεις τῆς φιλοσοφίας δὲν εἶναι ἐξωϊστορικὰ προϊόντα τῆς «καθαρῆς» νόησης. Γι' αὐτό, τὸ πρόβλημα τοῦ νοήματός τους, καθὼς καὶ τῆς τιμῆς ἀλήθειας τους, δὲν μπορεῖ νὰ ἀντιμετωπίζεται μὲ τυπικὰ κριτήρια. Ἤδη στὸ πρῶτο κεφάλαιο πρότεινα μιὰ κατάταξη τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων σὲ τρεῖς κατηγορίες: 1) Τὶς *ὀρθὲς* ποὺ προκύπτουν ἀπὸ τὴ γενίκευση καὶ ταυτόχρονα τὴ φιλοσοφικὴ ὑπέρβαση τῶν ἐμπειρικῶν δεδομένων (π.χ. τὰ φαινόμενα εἶναι αἰτιοκρατημένα, ἡ κίνηση εἶναι ἐνδογενὴς ἰδιότητα τῆς ὕλης). 2) Τὶς *σύμφωνες* μὲ τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν (π.χ. ὁ χῶρος

καὶ ὁ χρόνος εἶναι μορφὲς ὕπαρξης τῆς ὕλης, τὸ σύμπαν εἶναι ἄπειρο στὸ χῶρο καὶ τὸ χρόνο κλπ.). Καὶ 3) Τὶς *μεταφυσικές* (π.χ. ὁ κόσμος δημιουργήθηκε ἀπὸ τὸν Θεό, ὁ ἄνθρωπος εἶναι φορέας ἄυλης ἀθάνατης ψυχῆς, ὁ κόσμος εἶναι ζῶον ἔμψυχον καὶ ἔννουν κλπ.).

Οἱ προτάσεις τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης καὶ εὐρύτερα τοῦ Διαλεκτικοῦ Ὑλισμοῦ ἀνήκουν στὸ πρῶτο καὶ στὸ δεύτερο εἶδος. Γι' αὐτὸ ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, χωρὶς νὰ αὐτοακρωτηριάζεται παραιτούμενη ἀπὸ τὴν ἔρευνα τῶν μεγάλων κοσμολογικῶν προβλημάτων, ἀποφεύγει τὶς λιγότερο ἢ περισσότερο αὐθαίρετες ἀξιωματικὲς κατασκευὲς τῆς μεταφυσικῆς. Ταυτόχρονα, ἀντίθετα μὲ τὸ θετικισμό, θεωρεῖ ὅτι καὶ οἱ μεταφυσικὲς προτάσεις ἔχουν νόημα τόσο στὸ γνωσιακὸ ὅσο καὶ στὸ ὑπαρξιακὸ πεδίο, καὶ ἐπιχειρεῖ νὰ ἀναδείξει τόσο αὐτὸ τὸ νόημα ὅσο καὶ τὶς κοινωνικὲς ρίζες καὶ τὴν κοινωνικὴ λειτουργία τῆς μεταφυσικῆς (θρησκευτικῆς ἢ μή).

Ἡ ἀπάντηση στὶς ἀντιρρήσεις τοῦ θετικισμοῦ διατυπώθηκε ἤδη, κυρίως στὸ πρῶτο κεφάλαιο. Ἐδῶ θὰ ἀρκεστῶ σὲ ἐπιγραμματικὲς διατυπώσεις.

Εἶναι γνωστὴ ἡ ἀνιστορικὴ ἀντίληψη τοῦ θετικισμοῦ, τόσο γιὰ τὶς ἐπιστῆμες ὅσο καὶ γιὰ τὴ φιλοσοφία, καθὼς καὶ τὰ ἀνιστορικὰ - τυπικὰ κριτήρια ἀλήθειας ποὺ διαμόρφωσε. Τὸ ἐμπειρικὸ κριτήριο εἶναι, γιὰ τὸ θετικισμό, καὶ κριτήριο νοήματος. Ἔτσι νόημα ἔχουν μόνο οἱ ἐμπειρικὰ ἐλέγξιμες (οἱ ἐπαληθεύσιμες) προτάσεις. Οἱ φιλοσοφικὲς προτάσεις, καθότι μὴ ἐλέγξιμες ἐμπειρικά, στεροῦνται -κατὰ τὸ θετικισμὸ- νοήματος: Εἶναι ψευδοπροτάσεις καὶ τὰ προβλήματα τῆς φιλοσοφίας εἶναι ψευδοπροβλήματα. Μὲ τὰ κριτήρια αὐτά, ὡς γνωστόν, ὁ θετικισμὸς ἀπορρίπτει ὄχι μόνο τὴ Μεταφυσική, ἀλλὰ καὶ ὁλόκληρη τὴ φιλοσοφία, τὴν ὁποία περιορίζει στὴ συντακτικὴ ἀνάλυση τῆς γλώσσας τῶν ἐπιστημῶν.

Ἀλλὰ ἡ σαρωτικὴ θέση τοῦ θετικισμοῦ δὲν ἀντέχει σὲ μιὰ συγκεκριμένη ἀνάλυση. Κατ' ἀρχήν, ὅπως σημείωσα στὸ πρῶτο κεφάλαιο, τὸ κριτήριο τοῦ ἐμπειρικοῦ ἐλέγχου δὲν ἔχει τὸ ἀπόλυτο κῦρος ποὺ τοῦ ἀποδίδει ὁ θετικισμός. Τόσο ἡ δυνατότητα νὰ χρησιμοποιηθεῖ ὅσο καὶ

ἡ ἐγκυρότητα τῶν ἀπαντήσεων, καθορίζονται ἀπὸ ἕνα σύνολο ἐπιστημονικῶν, τεχνολογικῶν, ἰδεολογικῶν καὶ κοινωνικῶν παραγόντων. Ἔτσι μιὰ πρόταση μπορεῖ νὰ μὴν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐλεγχθεῖ σὲ μιὰ συγκεκριμένη ἱστορικὴ περίοδο. Ἐπίσης μιὰ πρόταση ἀληθὴς σύμφωνα μ' αὐτὸ τὸ κριτήριο, μπορεῖ μὲ τὸ ἴδιο κριτήριο νὰ ἀποδειχθεῖ, ὑπὸ ἄλλους ὅρους, ψευδής, καὶ τὸ ἀντίστροφο. Ἡ *ἱστορικότητα* τοῦ ἐμπειρικοῦ κριτηρίου ὑπονομεύει ὁλόκληρη τὴ θετικιστικὴ φιλοσοφία.

Ἐπίσης οἱ προτάσεις ἢ θέσεις τῆς φιλοσοφίας δὲν μποροῦν νὰ κρίνονται μὲ ἕνα τόσο τυπικό, ἁπλοϊκὸ καὶ ἐξωιστορικὸ κριτήριο. Οἱ προτάσεις τῆς φιλοσοφίας συνιστοῦν μιὰ ὀρθολογικὴ ἢ στρεβλὴ ἔκφραση τῆς πραγματικότητας, διαμεσολαβημένη ἀπὸ ἕνα σύνολο ἐπιστημονικῶν, ἰδεολογικῶν, πολιτικῶν καὶ συναισθηματικῶν παραγόντων. Ἡ ἀλήθεια τους συνεπῶς δὲν προσδιορίζεται μὲ βάση τὸ διχοτομικὸ σχῆμα ἀληθὴς/ψευδὴς καὶ τὸ νόημά τους ἀντίστοιχα δὲν κρίνεται ἀπὸ τὴν ἐπαληθευσιμότητά τους.

Οἱ προτάσεις τῆς φιλοσοφίας μποροῦν νὰ καταταγοῦν μὲ βάση τὸ σχῆμα ποὺ διατύπωσα προηγουμένως. Συνεπῶς τὸ πρόβλημα τῆς ἐπαληθευσιμότητας/διαψευσιμότητας, ὅπως καὶ τὸ πρόβλημα τοῦ νοήματος, δὲν ἀντιμετωπίζεται μὲ τὸ θετικιστικὸ κριτήριο. Μιὰ φιλοσοφικὴ πρόταση κρίνεται ἱστορικά: μὲ βάση τοὺς ὅρους γένεσης, τὶς συνθῆκες ποὺ ἐκφράζει, τὴν κοινωνικὴ καὶ τὴ γνωστικὴ λειτουργία της, τὴ σχέση της μὲ τὶς ἐπιστῆμες τῆς ἐποχῆς της. Ἡ ἐπαλήθευση/διάψευση πρέπει νὰ νοηθοῦν σὲ ἕνα εὐρύτερο πλαίσιο. Τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ προτάσεις τῆς φιλοσοφίας δὲν συνάγονται *ἐπαγωγικὰ* μὲ ἀφετηρία τὸ σύνολο τῶν ἐμπειρικῶν δεδομένων, ἀλλὰ τὸ ὑπερβαίνουν, συνεπάγεται ὅτι τὸ κριτήριο τῆς ἐπαληθευσιμότητας/διαψευσιμότητας, τὸ ἐμπειρικὸ κριτήριο, δὲν μπορεῖ νὰ ἐφαρμοστεῖ γι' αὐτὲς ὅπως ἐφαρμόζεται στὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες. Ἡ κατάταξη τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων σὲ ὀρθές, σύμφωνες μὲ τὶς ἐπιστῆμες, καὶ μεταφυσικές, προσφέρει ἴσως ἕνα τέτοιο πλαίσιο.

Ἀλλὰ οἱ φιλοσοφικὲς προτάσεις μποροῦν ὄχι μόνο νὰ ἐπιβεβαιώνονται ἀπὸ τὴν πράξη, ἢ νὰ ἀντιφάσκουν μ' αὐτή, ἀλλὰ καὶ τυπικὰ νὰ

ἐπαληθευτοῦν ἢ νὰ διαψευστοῦν. Παράδειγμα: Ἡ πρόταση τοῦ Θαλῆ ὅτι ἀρχὴ τῶν ὄντων εἶναι τὸ νερὸ (διάψευση) καὶ ἡ ἀτομικὴ ὑπόθεση τοῦ Δημόκριτου (ἐπαλήθευση). Οἱ προτάσεις τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης εἶναι ἐμπειρικὰ ἐλέγξιμες, καὶ δὲν εἶναι αὐθαίρετο νὰ ἰσχυριστεῖ κανεὶς ὅτι ἐπιβεβαιώνονται ἀπὸ τὴν πρόοδο τῶν ἐπιστημῶν ἢ ὅτι ἐναρμονίζονται μ' αὐτὴ (ὁ ἔλεγχος τῶν φιλοσοφικῶν προτάσεων ἀσκεῖται ἀπὸ ἐξωφιλοσοφικὲς περιοχές). Ἀντίστοιχα, μὲ βάση τὶς ἐπιστῆμες καὶ τὴ συνολικὴ πρόοδο τῆς γνώσης, εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναδειχτεῖ ὁ ἰδεολογικὸς χαρακτήρας προτάσεων τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης, οἱ ὁποῖες, σ' αὐτὴ τὴν περίπτωση, θὰ ἀπορριφθοῦν.

Ὡστόσο, ὁ λάτρης τῶν τυπικῶν σχημάτων θὰ ἀντιτείνει: Μὰ εἶναι δυνατὸν ἀπὸ ἀτομικὲς προτάσεις νὰ περάσουμε σὲ καθολικές; Μιὰ διάψευση διαψεύδει μιὰ καθολικὴ πρόταση. Ἀλλὰ πῶς μποροῦμε νὰ τὴν ἐπαληθεύσουμε, ὅταν ἀπαιτεῖται μιὰ ἄπειρη (ἄρα ἀνέφικτη) σειρὰ ἐμπειρικῶν ἐπαληθεύσεων;

Ἡ ἀντίρρηση εἶναι τυπικὴ καὶ ἡ ἀπάντηση ἔχει οὐσιαστικὰ δοθεῖ. Οἱ φιλοσοφικὲς προτάσεις συνιστοῦν τὴ γενίκευση καὶ *ὑπέρβαση* τῆς ἐμπειρίας. Εἰδικά, ἀπὸ ἐπιμέρους *διαλεκτικὲς* ποὺ διαπιστώνονται στὴ Φύση, μποροῦμε μέσα ἀπὸ μιὰ διαδικασία γενίκευσης καὶ ὑπέρβασης νὰ διατυπώσουμε καθολικὲς προτάσεις: προτάσεις γιὰ μιὰ *Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης*. Ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης ἀναπτύσσεται δημιουργικά, ὡς ἕνα πεδίο ἀνοιχτὸ στὴν ἐπιστημονικὴ καὶ εὐρύτερα τὴν κοινωνικὴ πράξη.

## 4. *Τυπικὴ καὶ διαλεκτικὴ λογικὴ*

Ἕνα ἀκόμα πρόβλημα, τὸ ὁποῖο δὲν μποροῦμε νὰ ἀγνοήσουμε, εἶναι τὸ πρόβλημα τῆς *διαλεκτικῆς λογικῆς*. Ἂς δεχτοῦμε τὴ νομιμότητα τῆς διαλεκτικῆς μεθόδου, ἀκόμα καὶ τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης. Ἀλλὰ μιὰ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι δυνατή; Καὶ ἂν ναί, ποιές εἶναι οἱ σχέσεις της μὲ τὴν παραδοσιακὴ τυπικὴ λογική;

Ὑπάρχουν μαρξιστὲς οἱ ὁποῖοι ἀμφισβητοῦν τὴν ὕπαρξη μιᾶς διαλεκτικῆς λογικῆς (ἐνῶ δέχονται τὴ διαλεκτική) καὶ ἄλλοι ποὺ τὴ δέχονται. Ἡ τυπικὴ λογικὴ εἶναι ἡ λογικὴ τῆς *ταυτότητας*. Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ καταργεῖ τὴν ἀπολυτότητα (ἀναδεικνύει τὰ ὅρια) αὐτῆς τῆς ἀρχῆς καὶ συνεπῶς καὶ τῆς ἀρχῆς τῆς μὴ ἀντίφασης καὶ τοῦ ἀποκλεισμοῦ τοῦ τρίτου.

Ἐδῶ ἐξεγείρονται ὅσοι ἔμαθαν νὰ σκέφτονται μὲ τὶς ἄκαμπτες κατηγορίες καὶ τοὺς κανόνες τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ συνιστᾶ *παραλογισμό*, ἐπειδὴ ἡ παραβίαση τῆς ἀρχῆς τῆς ταυτότητας καὶ τῆς μὴ ἀντίφασης ἀποτελεῖ τὸν πιὸ κραυγαλέο παραλογισμὸ γιὰ τὸν ὀπαδὸ τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἀλλὰ ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι ἡ λογικὴ τοῦ *γίγνεσθαι* ποὺ ἀνατρέπει τὴν αἰωνιότητα τῶν μορφῶν καὶ τῶν ἀληθειῶν. Τότε, ἀπαντοῦν μὲ χαιρέκακη εἰρωνεία οἱ ὀπαδοὶ τῆς τυπικῆς λογικῆς, 2 + 2 εἶναι δυνατὸν νὰ κάνουν 3 ἢ 5;

Ἀφελὴς εἰρωνεία καὶ ἀφελὴς ἐρώτηση! Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ δὲν *ἀκυρώνει* τὴν τυπικὴ λογική. Ὡς εὐρύτερη λογική, προσδιορίζει τὴν περιοχὴ *ἰσχύος* της, ἀναδεικνύοντας καὶ τὰ *ὅριά* της.

Ἡ ἀρχὴ τῆς ταυτότητας -καὶ τῆς μὴ ἀντίφασης- ἔχει ἕνα εὐρὺ πεδίο ἰσχύος. Εἶναι νόμιμη ἐκεῖ ὅπου τὰ ἀντικείμενα διατηροῦν τὴν *ταυτότητά* τους, ἐκεῖ ὅπου οἱ σχέσεις δὲν μεταβάλλονται: σὲ φαινόμενα ποὺ συνιστοῦν *στάσιμες* καταστάσεις. Ἡ τυπικὴ λογικὴ εἶναι ἡ λογικὴ τῆς ταυτότητας, τῆς ἀκινησίας, τῆς ταυτόσημης ἐπανάληψης. Κανεὶς δὲν ἀμφισβητεῖ τὴν ἰσχύ της σ' αὐτὲς τὶς περιοχές. Ἀλλὰ ἀκόμα καὶ ἡ τυπικὴ λογικὴ ἔχει μιὰ *εὐρύτερη γνωσιολογικὴ καὶ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια*: ὠθεῖ πρὸς τὴν κατανόηση τοῦ Εἶναι ὡς ἀμετάβλητης ὀντότητας. Ὅμως στὴ Φύση καὶ γενικὰ στὴν πραγματικότητα δὲν ὑπάρχουν μόνο στάσιμες καταστάσεις. Ὑπάρχει κίνηση, μεταβολή, πραγματικότητες ποὺ τείνουν νὰ ἐξαφανιστοῦν καὶ ἄλλες ποὺ δὲν *εἶναι* ἀκόμα, ἀλλὰ ποὺ *τείνουν νὰ εἶναι*, πραγματικότητες οἱ ὁποῖες ἐξαφανίζονται καὶ ἄλλες ποὺ ἀναδύονται ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ πραγματικοῦ. Μὲ ποιό τρόπο μπορεῖ ἡ τυπικὴ λογικὴ τῆς *ἀχρονικότητας* νὰ συλλάβει τὶς *διαδικασίες*, τὴν ἑνότητα τοῦ ὄντος καὶ τοῦ μὴ ὄντος;

Ἐδῶ ἀκριβῶς διαγράφονται τὰ *ὅρια* τῆς τυπικῆς λογικῆς καὶ ἐδῶ καθίσταται ἀναγκαία ἡ εὐρύτερη διαλεκτικὴ λογική, *ἡ λογικὴ τοῦ γίγνεσθαι καὶ τῆς ἀντίθεσης*.

Λογικὴ τῆς ἀντίθεσης: Ὁ ὅρος ἔχει διπλὴ ἔννοια. Πρῶτον, δηλώνει τὴ λογικὴ ἡ ὁποία συλλαμβάνει τὶς ἀντιθέσεις ποὺ λειτουργοῦν στὰ «ἴδια τὰ πράγματα καὶ στοὺς θεσμοὺς» (Λένιν) καὶ ταυτόχρονα δηλώνει τὴ λογικὴ ποὺ παραβιάζει τὴν ἀρχὴ τῆς μὴ ἀντίφασης (τὸ Α δὲν εἶναι ὄχι Α).

Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι ἡ λογικὴ τῆς *ἀντίθεσης*, ὄχι τῆς λογικῆς *ἀντίφασης*. Δέχεται τὴν ὕπαρξη ἀντιθέσεων «στὰ πράγματα καὶ στοὺς θεσμούς», ἀλλὰ δὲν δέχεται τὴ λογικὴ ἀντίφαση. Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ ἐκφράζει τὴν ὕπαρξη ἀντιθέσεων στὰ ἴδια τὰ πράγματα, τὴ συγκεκριμένη καὶ ἱστορικὰ διαφοροποιούμενη ἑνότητα ἀμοιβαῖα ἀποκλειόμενων κατηγορημάτων. Ἐκφράζει τὴν ὕπαρξη ἁπλῶν ἀντιθέσεων (oppositions) ποὺ συνιστοῦν μιὰ σχετικὰ στάσιμη ἀντιθετικὴ ὁλότητα (π.χ. ἄτομο) ἢ τὴν ὕπαρξη ἀντιθέσεων (contradictions) ποὺ ἡ σχέση τους ἐξελίσσεται καὶ ὅπου ἡ ἀντίθεση μπορεῖ νὰ λυθεῖ μὲ τὴν καταστροφὴ τοῦ ἑνὸς ἢ καὶ τῶν δύο πόλων της (ἀνταγωνιστικὲς ἀντιθέσεις).

Πῶς ὅμως εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκφραστεῖ ἡ σύνθετη, ἀντιθετικὴ κίνηση τοῦ πραγματικοῦ, ἡ γένεση καὶ ἡ καταστροφὴ τῶν μορφῶν, στὸ ἐπίπεδο τῆς νόησης; Ἡ λογικὴ ἀντίφαση εἶναι ἀπαράδεκτη καὶ γιὰ τὴ διαλεκτικὴ λογική: *Ἡ λογικὴ τῆς ἀντίθεσης δὲν εἶναι ἀντιφατική*. Σύμφωνα μὲ τὸν Ἀνρὺ Λεφέβρ: «Ἡ διαλεκτικὴ νόηση ὁρίζεται, καὶ αὐτή, ἀπὸ κανόνες καὶ νόμους. Ὑπερβαίνει τὴν (τυπικὴ) λογική, ἀλλὰ δὲν τὴν καταργεῖ: δὲν πέφτει στὸ παράλογο. Ἡ διαλεκτικὴ δὲν ἐπιτρέπει νὰ διατυπώνουμε ἀντιφατικὲς ἀποφάνσεις στὴν ἴδια χρονικὴ στιγμὴ καὶ γιὰ τὸ ἴδιο ἀντικείμενο. Δὲν ἐπιτρέπει νὰ ποῦμε ὅτι αὐτὸ τὸ φύλλο τὸ χαρτὶ εἶναι ταυτόχρονα λευκὸ καὶ μαῦρο. Ἀπ' ὅπου τὸ ἀξίωμα: *Ἡ θεωρία τῶν ἀντιθέσεων δὲν μπορεῖ νὰ εἶναι ἀντιφατική*».[1]

Πῶς θὰ ἄρουμε λοιπὸν τὴν ἀντίφαση ἀνάμεσα στὴν ἀντικειμενικὴ

---

1. H. Lefebvre, *Logique formelle, logique dialectique*, σ. 4.

διαλεκτική καὶ τὴ νοητική της ἔκφραση; Τὸ Α εἶναι μὴ Α εἶναι παραλογισμὸς ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἀλλὰ ἂν τὴν προηγούμενη ἀπόφανση τὴ δοῦμε ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς *χρονικότητας*, ὡς ἔκφραση ὄχι δύο στάσιμων καταστάσεων ἀλλὰ ἑνὸς *γίγνεσθαι*, ὡς ἔκφραση μιᾶς *διαδικασίας μετασχηματισμοῦ*, τότε ἡ ἀντίφαση αἴρεται καὶ ἡ λογικὴ μπορεῖ νὰ ἀνταποκριθεῖ στὶς ἀπαιτήσεις τοῦ πραγματικοῦ. Ἀπὸ τὸ Α στὸ μὴ Α ὑπάρχει μιὰ ἀπειρία *ἐνδιάμεσων* καταστάσεων, ἕνα γίγνεσθαι ποὺ ἀντιστοιχεῖ σὲ μιὰ *διάρκεια*. Τὸ Α καὶ τὸ μὴ Α δὲν συμπίπτουν, ἀλλὰ οὔτε χωρίζονται ἀπὸ τὸ κενὸ τῆς τυπικῆς ἀντίθεσης. Τὸ Α *γίνεται* μὴ Α μέσα ἀπὸ μιὰ διαδικασία μετασχηματισμοῦ. Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ καλεῖται νὰ συλλάβει τὶς ἀντιθέσεις, τὴν κίνηση καὶ τὴν *ὑπέρβαση*.

Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι ἡ λογικὴ τῶν ἀντικειμενικῶν ἀντιθέσεων καὶ τῶν διαδικασιῶν. Ὁ μεταφυσικὸς λόγος ἀδυνατεῖ νὰ συλλάβει τὴν ἐνδογενὴ ἀντιθετικότητα τῶν πραγμάτων καὶ τῶν φαινομένων. Γι' αὐτὸ ἐπιχειρεῖ νὰ ἀποχωρίσει τὶς ἀντιθέσεις, νὰ τὶς δεῖ ὡς ἀμοιβαῖα ἐξωτερικὲς καὶ νὰ ἀκυρώσει τὴν κίνηση: νὰ συλλάβει τὸ ὅλον στὸ πλαίσιο τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἡ *ἀντίθεση* ἐκκενώνεται τότε ἀπὸ κάθε ὀντολογικὸ περιεχόμενο καὶ ὑποβαθμίζεται σὲ γνωσιολογικὴ κατηγορία: σὲ λογικὴ *ἀντίφαση*.

Ἡ ἀκινησία εἶναι στιγμὴ τῆς κίνησης. Ἀντίστοιχα, ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι εὐρύτερη ἀπὸ τὴν τυπική, τὴν ὁποία δέχεται ὡς ὁριακὴ περίπτωση. Ἀλλὰ ἀκόμα καὶ οἱ στάσιμες καταστάσεις δὲν ἀντιστοιχοῦν στὴ νεκρὴ ταυτότητα. Δὲν εἶναι καταστάσεις κενὲς ἀπὸ περιεχόμενο, ἀπαλλαγμένες ἀπὸ ἀντιθέσεις. Οἱ στάσιμες καταστάσεις εἶναι συνήθως καταστάσεις δυναμικῆς ἰσορροπίας, ὅπου τὰ ἀντίθετα συνιστοῦν ἑνότητα (πυρήνας - ἠλεκτρόνια, κρυσταλλικὴ δομή, ἀμφίδρομες χημικὲς ἀντιδράσεις, βιολογικὲς ἰσορροπίες κλπ.). Μιὰ *διαταραχὴ* εἶναι δυνατὸν νὰ καταστρέψει τὴν ἰσορροπία καὶ νὰ ἀναδείξει τὴ διαφορὰ καὶ τὴν ἀντίθεση στὸ ἐσωτερικὸ τῆς ταυτότητας. Ἐνῶ ἡ τυπικὴ λογική, γράφει ὁ Λεφέβρ, φαντάζεται ὅτι μπορεῖ νὰ ἐντάξει τὴ διαλεκτικὴ στὴν περιοχὴ τοῦ παραλόγου, ἡ διαλεκτικὴ ἀντίθεση εἰσδύει

μέχρι τὴ στιγμὴ τῆς λογικῆς ταυτότητας. Ἐγκαθίσταται ἐκεῖ ὡς τὸ γίγνεσθαι τοῦ σταθεροῦ, ὡς διαφορὰ μέσα στὸ χωρὶς διαφορές. Τὸ γίγνεσθαι σαρώνει αὐτὸ ποὺ ἀνθίσταται, χρησιμοποιώντας τὴν ἐπανάληψη καὶ τὴν ἰσοδυναμία. Ἡ σχέση τυπικῆς καὶ διαλεκτικῆς λογικῆς εἶναι καὶ αὐτὴ διαλεκτική.[1]

Ἡ διαλεκτικὴ λογική, γενικότερη λογική, μπορεῖ νὰ προσδιορίσει τὰ ὅρια ἰσχύος τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ἡ διαλεκτικὴ λογική, ἀντίθετα, δὲν μπορεῖ νὰ κριθεῖ μὲ τὰ κριτήρια τῆς τυπικῆς λογικῆς. Σ' αὐτὸ τὸ σφάλμα πέφτουν αὐτοὶ ποὺ συνήθισαν νὰ θεωροῦν τὴν τυπικὴ λογικὴ ὡς μοναδική.[2]

Ἀλλὰ ἡ λογική, ἀντίθετα ἀπ' ὅ,τι συνήθως νομίζεται, δὲν εἶναι ἁπλῶς μελέτη τῶν μορφῶν τῆς νόησης. Ἀκόμα καὶ ἡ τυπικὴ λογικὴ ἔχει τὴ μεθοδολογική, τὴ γνωσιολογικὴ καὶ τὴν ὀντολογική της ἐμβέλεια. Αὐτὸ ἰσχύει περισσότερο καὶ συνειδητά, τόσο γιὰ τὴν ἐγελιανὴ ὅσο καὶ -μὲ ἄλλη ἔννοια- γιὰ τὴ μαρξιστικὴ διαλεκτική. Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι ἀδιανόητη ἔξω ἀπὸ γνωσιολογικὰ καὶ ὀντολογικὰ ἐρωτήματα. Συνδέεται συνεπῶς μὲ ἕνα *περιεχόμενο*. Ἡ μορφὴ καὶ τὸ περιεχόμενο συνδέονται καὶ στὴν περίπτωση αὐτὴ γενετικὰ-διαλεκτικά: Ἡ μορφὴ ἀντιστοιχεῖ στὸ περιεχόμενο καὶ τὸ περιεχόμενο ὠθεῖ πρὸς μιὰ ὁρισμένη μορφή.

Ἡ διαλεκτική, συνεπῶς, εἶναι διαλεκτικὴ τοῦ Εἶναι καὶ τῆς νόησης. Ὁ ἰσχυρισμὸς αὐτὸς δὲν σημαίνει *ταυτότητα* τοῦ Εἶναι καὶ τῆς νόησης, ὅπως συμβαίνει στὴ φιλοσοφία τοῦ Χέγκελ. Τὸ Εἶναι εἶναι ὀντολογικὰ πρότερο ἀπὸ τὴ νόηση. Ἡ νόηση ἀναδύεται μέσα ἀπὸ τὸ Εἶναι, ὡς δυνατότητα ὁρισμένων δομῶν σὲ καθορισμένες κοινωνικὲς συνθῆκες. Πρόκειται γιὰ τὴν ἑνότητα τοῦ Εἶναι καὶ τῆς νόησης. Ἀλλὰ ἡ νόηση *ἀντανακλᾶ*, ἐκφράζει τὸ Εἶναι. Πρόκειται γιὰ τὴν ἀντίθεση Εἶναι καὶ

1. H. Lefebvre, *ibid*, σ. 7.

2. Γιὰ τὸ θέμα τῆς διαλεκτικῆς λογικῆς, βλ. E. V. Ilienkov, ***Dialectical Logic***, ἑλλην. μτφρ.: *Διαλεκτικὴ Λογική*. Ἐπίσης A. Cheptouline, ***Catégories et lois de la dialectique***. Ἐπίσης, Ε. Μπιτσάκη, *Θεωρία καὶ Πράξη*.

νόησης, ἀντίθεση ποὺ ἀναπτύσσεται στὴ βάση τῆς ἑνότητας. Ἔτσι ἡ ἀντικειμενικὴ διαλεκτικὴ ἐκφράζεται μέσα ἀπὸ τὴ διαλεκτικὴ νόηση.[1]

Ὅπως ἀναλύθηκε στὸ πρῶτο κεφάλαιο, οἱ κατηγορίες τῆς διαλεκτικῆς εἶναι ἱστορικές, μὲ τὴν ἔννοια ὅτι διαμορφώνονται μέσα στὴν ἱστορία, ὅτι ὁ ἀριθμός τους δὲν εἶναι σταθερὸς καὶ ὅτι τὸ περιεχόμενό τους μεταβάλλεται σὲ συνάρτηση μὲ τὴν κοινωνικὴ πρακτική. Εἶναι καὶ αὐτὴ μιὰ διαφορὰ μὲ τὶς ἐξωιστορικὲς κατηγορίες τῆς τυπικῆς λογικῆς.

Ἡ σχέση μορφῆς καὶ περιεχομένου ἐκφράζεται στὴν ἱστορικότητα τῶν κατηγοριῶν. Ἡ ἀλλαγὴ τοῦ γνωσιακοῦ περιεχομένου τὸ ὁποῖο ἀντιστοιχεῖ σὲ μιὰ ὁρισμένη κατηγορία, συνεπάγεται τὴν ἀλλαγὴ τοῦ περιεχομένου τῆς κατηγορίας ἢ τῆς δημιουργίας νέας ἢ νέων κατηγοριῶν. Αὐτὴ π.χ. εἶναι ἡ περίπτωση τῆς κατηγορίας τοῦ χώρου, τὸ περιεχόμενο τῆς ὁποίας καθορίστηκε ἱστορικὰ ἀπὸ τὴν ἐξέλιξη τῶν φυσικῶν θεωριῶν.

Ἡ ἱστορικότητα τῶν κατηγοριῶν καθορίζεται ἀπὸ τὴν ἱστορικότητα τῆς γνώσης. Ἀντίστοιχα ἡ Λογικὴ δὲν εἶναι τὸ ἐξωιστορικὸ ἀπόλυτο. Κατὰ τοὺς ὀπαδοὺς τῆς τυπικῆς λογικῆς, μιὰ *Ἱστορικὴ Λογικὴ* εἶναι κάτι τὸ ἀδιανόητο. Ἀλλὰ ἡ Ἱστορία μαρτυρεῖ ὅτι καὶ ἡ Λογική, ἂν καὶ διατηρεῖ ἕναν σταθερὸ πυρήνα ἀξιωμάτων τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴ βάση τῆς δίτιμης τυπικῆς λογικῆς, *ἐξελίσσεται* ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ Ἀριστοτέλη καὶ τῶν Στωικῶν μέχρι καὶ σήμερα. Καὶ μάλιστα, ἐκτὸς ἀπὸ τὴ διαλεκτικὴ λογική, εἶναι γνωστὸ ὅτι ἔγιναν προσπάθειες γιὰ τὴ συγκρότηση τρίτιμων καὶ ἄλλων λογικῶν, λογικῶν οἱ ὁποῖες ἀντιστοιχοῦν σὲ φαινόμενα τῆς μικροφυσικῆς, ἢ ποὺ ἀπαιτοῦνται γιὰ τὴ θεμελίωση τῶν Μαθηματικῶν.[2]

---

1. Γιὰ τὶς σχέσεις Εἶναι καὶ νόησης βλ. τὸ δοκίμιο τοῦ J. Sipos στὴ συλλογικὴ *Διαλεκτική*. Ἐπίσης, Ε. Μπιτσάκη, *Θεωρία καὶ Πράξη*, ὅ.π.

2. Βλ., π.χ., τὸ βιβλίο τῆς S. Haack, *Philosophy of Logic*, passim. Εἰδικὰ γιὰ τὴν «κβαντικὴ λογική», βλ. E. Bitsakis, " A New Logic for Quantum Mechanics ? ", στὸ ***Frontiers of Fundamental Physics***.

Ἡ λογικὴ ἔχει μιὰ ἱστορία, ἐπειδὴ ἀντιστοιχεῖ σὲ ἕνα περιεχόμενο. Ὅπως ἔγραφε ὁ Χέγκελ, « ἡ λογικὴ δὲν εἶναι τὸ γενικὸ ἀφηρημένο, ἀλλὰ τὸ γενικὸ τὸ ὁποῖο περιέχει ὅλο τὸν πλοῦτο τοῦ εἰδικοῦ ». Κατὰ τὸν Χέγκελ, εἶναι ἀνακριβὲς ὅτι ἡ Λογικὴ κάνει ἀφαίρεση κάθε περιεχομένου. Ἂν οἱ λογικὲς μορφὲς στεροῦνται περιεχομένου, αὐτὸ ὀφείλεται μᾶλλον στὸν τρόπο μὲ τὸν ὁποῖο τὶς ἀντιμετωπίζουμε καὶ τὶς χειριζόμαστε. Ἔτσι « τὸ σύστημα τῆς Λογικῆς (ὁ Χέγκελ ἐννοεῖ τὴν τυπικὴ λογικὴ) εἶναι τὸ βασίλειο τῶν σκιῶν, ὁ κόσμος τῶν ἁπλῶν οὐσιαστικοτήτων, οἱ ὁποῖες δὲν ἔχουν τίποτα τὸ συγκεκριμένο καὶ αἰσθητό ».[1] Ὡστόσο, ἀκόμα καὶ ἡ τυπικὴ Λογικὴ ἔχει τὸ ὀντολογικό της ἀντίκρισμα: τὸν κόσμο τῶν ἀπολιθωμένων ὑλικῶν μορφῶν καὶ σχέσεων. Αὐτὸ κατὰ μείζονα λόγο ἰσχύει γιὰ τὴ διαλεκτικὴ λογική, ἡ ὁποία ἐπιχειρεῖ νὰ συλλάβει τὴν κίνηση τῶν πραγμάτων.

## 5. *Γενικὲς παρατηρήσεις*

Εἶναι γνωστό, καὶ τὸ σημείωσα ἤδη, ὅτι πολλοὶ μαρξιστὲς δὲν δέχονται τὴ νομιμότητα μιᾶς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης. Ἡ θέση αὐτὴ δὲν εἶναι χωρὶς φιλοσοφικές, ἀλλὰ καὶ πολιτικὲς συνέπειες. Ἂς θυμηθοῦμε γιὰ ἄλλη μιὰ φορὰ τὸν Λούκατς: « Βλέπει κανεὶς ἀπὸ τὴ μιὰ ὅτι ἀκριβῶς ἡ ὑλιστικὴ ἀντίληψη τῆς φύσης σημαδεύει τὴν πραγματικὴ ριζικὴ ἀποκοπὴ ἀνάμεσα στὴν ἀστικὴ καὶ τὴ σοσιαλιστικὴ ἀντίληψη τοῦ κόσμου, ὅτι τὸ νὰ ἀντιμετωπίζουμε μὲ ὑπεκφυγὲς αὐτὰ τὰ προβλήματα σημαίνει ὅτι ἀδυνατίζουμε τὶς φιλοσοφικὲς συζητήσεις, ὅτι αὐτὸ ἐμποδίζει, π.χ., νὰ διαμορφώσουμε μὲ αὐστηρότητα τὴ μαρξιστικὴ ἔννοια τῆς πράξης. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ἡ φαινομενικὴ αὐτὴ προώθηση τῶν κοινωνικῶν κατηγοριῶν ἔχει ἀρνητικὸ ἀποτέλεσμα στὴν πραγματικὴ γνωστικὴ λειτουργία τους. Ἡ εἰδικὰ μαρξιστικὴ ἰδιομορφία τους ἐ-

1. Hegel, *Science de la Logique*, I, passim.

ξασθενεῖ καὶ ἡ ἱκανότητά τους νὰ ξεπεράσουν πραγματικὰ τὴν ἀστικὴ σκέψη μηδενίζεται συχνὰ μὲ τρόπο μὴ συνειδητό ».[1]

Ἀπὸ τὴ Σκύλλα στὴ Χάρυβδη. Ἀπὸ τὴ μιὰ ὁ κίνδυνος τοῦ δογματισμοῦ. Ἀπὸ τὴν ἄλλη, ἡ ἀπόρριψη μπροστὰ στὸ φόβο τῆς « ὀντολογοποίησης ». Ἡ διαδρομὴ δὲν μπορεῖ νὰ εἶναι αὐτὴ ποὺ θὰ τηρεῖ ἴσες ἀποστάσεις. Πρέπει νὰ καθορίζεται μὲ βάση ἀρχές – ἀρχὲς ὄχι θεωρησιακές, ἀλλὰ ποὺ θὰ ἀντιστοιχοῦν στοὺς χαρακτῆρες τοῦ πραγματικοῦ.

Πολλοὶ κατηγοροῦσαν τοὺς μαρξιστὲς γιὰ ἰδεολογικὴ ἔπαρση καὶ δὲν εἶχαν πάντοτε ἄδικο. Τώρα, μετὰ τὶς κοσμο-καταστροφικὲς ἀλλαγές, δὲν θὰ σκύψουμε τὸ κεφάλι μὲ « χριστιανικὴ » ταπεινοσύνη.

Μιὰ πρώτη λοιπὸν κατηγορία ποὺ ἀπευθύνεται στὸ μαρξισμὸ εἶναι ὅτι ἰσχυρίζεται πὼς πρῶτος αὐτός, καὶ εἰδικὰ ἡ διαλεκτικὴ λογική, μελέτησε *διαδικασίες*. Ἡ κατηγορία εἶναι ἀβάσιμη: Ἐπειδή, ὅπως εἶναι γνωστό, οἱ μαρξιστὲς πάντα ἀναγνώριζαν τὸ χρέος τους στοὺς προσωκρατικούς, εἰδικὰ στὸν Ἡράκλειτο καὶ στὸν Ἀριστοτέλη, ἀκόμα καὶ στὸν Πλάτωνα, στὸν Σπινόζα, στοὺς Γάλλους Ὑλιστές, στὸν Φίχτε, στὸν Χέγκελ, ἀκόμα καὶ στὸν Κὰντ κλπ. κλπ.[2] Ἡ συνεισφορὰ τοῦ μαρξισμοῦ συνίσταται στὴ ρήξη του μὲ τὴν ἰδεαλιστικὴ παράδοση, στὴν ὑπέρβαση τοῦ μηχανιστικοῦ ὑλισμοῦ, στὴ διαμόρφωση τῆς ὑλιστικῆς διαλεκτικῆς καὶ τῆς διαλεκτικῆς τῆς φύσης καὶ προπαντὸς στὴ νέα ταξικὴ σκοπιὰ τὴν ὁποία εἰσήγαγε στὴ φιλοσοφία.

Ὑλιστικὴ Διαλεκτική: Πρόκειται γιὰ ὁλοκληρωμένο ἔργο, χωρὶς κενὰ καὶ χωρὶς ἀντιφάσεις, χωρὶς τὸν κίνδυνο τοῦ σχολαστικισμοῦ καὶ τοῦ δογματισμοῦ, χωρίς, ἀντίθετα, τὸν κίνδυνο νὰ ὑποτάξουμε τὸν ὑλισμὸ στὴ μέθοδο ἢ ἀκόμα νὰ τὸν ἐξαφανίσουμε; Στὸ ὄνομα τῆς Διαλεκτικῆς δὲν διαμορφώθηκαν νέες θεολογίες, οἱ ὁποῖες θέλησαν νὰ εντάξουν σὲ ἄκαμπτα σχήματα τὸν πλοῦτο καὶ τὴν πολυμορφία τοῦ πραγματικοῦ; Ἡ διαλεκτική, « ἀπὸ τὴ φύση της κριτικὴ καὶ ἐπαναστατική »,

1. Γκ. Λούκατς, ***Histoire et Conscience de Classe***, σ. 392.
2. Βλ. σχετικὰ Ε. Β. Ἰλιένκοφ, ***Dialectical Logic***, passim.

δὲν ἐκφυλίστηκε σὲ ἀπολογητικὴ κατεστημένων κομματικῶν καὶ κρατικῶν μηχανισμῶν; Ἡ ἱστορία τοῦ μαρξισμοῦ καὶ οἱ τραγωδίες τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος ἔχουν ἤδη ἀπαντήσει στὰ προηγούμενα ἐρωτήματα. Πῶς θὰ ἀποφύγουμε λοιπὸν τοὺς ὑπαρκτοὺς κινδύνους, τοὺς ὑφάλους ποὺ ἐνεδρεύουν στὴν πορεία τῆς ἱστορίας; Προφανῶς δὲν ὑπάρχει συνταγὴ καὶ δὲν ὑπάρχει « βασιλικὴ ὁδός ». Ἡ πάλη τῆς διαλεκτικῆς μὲ τὴν τυπικὴ λογική, τοῦ ἰδεαλισμοῦ μὲ τὸν ὑλισμό, τῶν μηχανισμῶν μὲ τὴν κίνηση τῶν μαζῶν, θὰ συνεχίζεται. Ἀνοιχτὴ λοιπὸν καὶ τίμια σύγκρουση στὸ πεδίο τῶν ἰδεῶν, ἑνότητα θεωρίας καὶ πράξης, κριτικὴ καὶ αὐτοκριτική. Ἀλλὰ οἱ ἀποκλίσεις θὰ ἐνυπάρχουν πάντα δυνάμει στὴ θεωρία.

Ἄλλη κατηγορία: Ἡ ὑλιστικὴ διαλεκτικὴ καὶ εἰδικότερα ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης, ἐπιμένοντας στὴν ὕπαρξη γενικῶν νόμων, δὲν πέφτει σὲ ἕναν, ἀθέλητο ἔστω, *νεοπλατωνισμό*; Ἀλλὰ εἶναι γνωστὸ ὅτι ὁ μαρξισμὸς συνεχίζει τὴν ἀριστοτελικὴ - νομιναλιστικὴ παράδοση, τὴν ὁποία ὁλοκληρώνει σὲ συνεπὴ ὑλισμό. Γιὰ τὸ μαρξισμό, ὅπως καὶ γιὰ τὸν Ἀριστοτέλη, ὑπάρχουν μόνο τὰ ἀτομικὰ ἀντικείμενα (ἂς θυμηθοῦμε τὸ ἀριστοτελικὸ *τόδε τι*). Τὸ γενικό, τὸ καθολικό, δὲν ὑπάρχει σ' ἕναν πλατωνικὸ κόσμο ἀνεξάρτητο ἀπὸ τὸν κόσμο τῶν συγκεκριμένων, ἀτομικῶν ἀντικειμένων. Καὶ γιὰ τὸ μαρξισμὸ οἱ ἔννοιες εἶναι *ὀνόματα*, τὰ ὁποῖα ἀντιστοιχοῦν σὲ ἕνα σύνολο ταυτόσημων ἀντικειμένων, σχέσεων, διαδικασιῶν, καταστάσεων, ἰδιοτήτων. Ὅμως τὸ ἀτομικὸ μετέχει στὸ γενικὸ καὶ τὸ γενικὸ νομιμοποιεῖται ὡς τὸ κοινὸ ποὺ ἐνυπάρχει στὰ ἀτομικά. Τὸ ξεχωριστὸ ἄτομο *σιδήρου*, π.χ., ἀνήκει στὸ στοιχεῖο σίδηρος (εἶδος) καὶ ταυτόχρονα στὸ καθολικό: ὕλη. Ἀντίστοιχα ἡ ὕλη δὲν ὑπάρχει ὡς τέτοια, ἀλλὰ μὲ τὴ συγκεκριμένη μορφὴ τοῦ εἰδικοῦ καὶ τοῦ ἀτομικοῦ. Τέλος, οἱ νόμοι, καὶ εἰδικὰ οἱ « νόμοι » τῆς διαλεκτικῆς, δὲν ὑπάρχουν καθεαυτοί, σὲ κάποιο ὑπεργήινο κόσμο καθαρῶν ἐννοιῶν καὶ σχέσεων. Οἱ νόμοι εἶναι προϊὸν ἀφαίρεσης καὶ λειτουργοῦν συγκεκριμένα στὸ εἰδικὸ καὶ στὸ ἀτομικό. Ἡ διπλὴ κίνηση τῆς νόησης (ἀπὸ τὸ ἀτομικὸ στὸ εἰδικὸ καὶ στὸ γενικὸ καὶ ἐπιστροφὴ στὸ συγκεκριμένο, τὸ ὁποῖο ἡ νόηση ἰδιοποιεῖται ὡς νοημένο συγκεκριμένο) συγκεκριμε-

νοποιεῖ τὴ μαρξιστικὴ ἀντίληψη, ἡ ὁποία ὑπερβαίνει τόσο τὸν παραδοσιακὸ ἐμπειρισμὸ ὅσο καὶ τὴν ὑποστασιοποίηση τοῦ γενικοῦ.

Τρίτη κατηγορία: Μὲ τὴν κατηγορία τῆς *ἀντανάκλασης*, ἡ διαλεκτικὴ ὑποβαθμίζεται σὲ μιὰ μηχανιστικὴ θεωρία τῆς γνώσης, ἡ ὁποία ἀντιλαμβάνεται τὴν ἀλήθεια σὰν ἁπλὴ ἀντανάκλαση σὲ καθρέφτη.[1] Ἡ κατηγορία εἶναι ἁπλοϊκή, ἔστω καὶ ἂν συχνὰ ὁ μαρξισμὸς ἐκφυλίστηκε σὲ μηχανιστικὴ θεωρία τῆς γνώσης. Μιὰ ἀνάγνωση, ὄχι μόνο τῶν κλασικῶν, ἀλλὰ καὶ νεότερων μαρξιστικῶν κειμένων, πείθει γιὰ τὴν ἀφέλεια τῆς κατηγορίας. Πράγματι, ἡ κατηγορία τῆς ἀντανάκλασης δηλώνει «ἁπλῶς» τὴν *προτεραιότητα* τοῦ Εἶναι (φύσης καὶ κοινωνίας) ἔναντι τῆς συνείδησης, καὶ ταυτόχρονα τὴ *γνωσιμότητα* τοῦ Εἶναι. Καὶ μάλιστα, οἱ μαρξιστὲς εἶναι οἱ πρῶτοι οἱ ὁποῖοι *ἑρμήνευσαν* τὰ αἴτια καὶ τὶς διαδικασίες τῆς δημιουργίας τῆς πλαστῆς συνείδησης. Ἡ θεωρία τῶν *ἰδεολογιῶν* εἶναι δημιούργημα τοῦ μαρξισμοῦ καὶ συνιστᾶ οὐσιαστικὸ συστατικὸ στοιχεῖο του.

Ἡ διαλεκτικὴ καὶ ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης εἰδικότερα, ἡ *ὑποκειμενικὴ* διαλεκτικὴ ἀντιστοιχεῖ στὴν *ἀντικειμενικὴ* διαλεκτική. Ἡ διαλεκτικὴ ἔχει ἕνα ὀντολογικὸ ἀντίκρισμα. Καθορίζεται ἀπὸ τὴν ἀντικειμενικότητα καὶ τὴν προτεραιότητα τοῦ Εἶναι – σκεφτόμαστε τὴ διαλεκτικὴ *ὑπὸ τὸν ὑλισμό*. Ἀναφερόμενος στὸν Λένιν, ὁ Ε. Μπαλιμπὰρ γράφει γιὰ «*ἀντανάκλαση* τῆς ἀντικειμενικῆς διαλεκτικῆς στὴν ὑποκειμενικὴ συνείδηση, τῆς "διαλεκτικῆς τῆς φύσης" στὴ διαλεκτικὴ τῆς γνώσης ἢ τῆς νόησης». Καὶ συνεχίζει: «Ἀπὸ ἐδῶ, προσοχή: ἡ θέση αὐτὴ δὲν σημαίνει ὅτι θὰ εἴχαμε, ἐκ νέου, *δύο* διαφορετικὲς διαλεκτικὲς καὶ δὲν προδιαγράφει ἕνα νέο καθῆκον, δηλαδὴ τὴ μελέτη τῆς σχέσης τῶν δύο, ἔργο παράλογο καὶ ἀτέρμον. Σημαίνει, ἀντίθετα, ὅτι ὑπάρχει *μία καὶ μοναδικὴ διαλεκτική*, ἡ *ἀντικειμενικὴ διαλεκτική*, τῆς ὁποίας ἡ διανοητική, γνωσιακὴ ἀνάπτυξη εἶναι ἐπίσης *μιὰ* εἰδικὴ ὄψη καὶ κατὰ συνέπεια ἕνα καθορισμένο ἀποτέλεσμα. Ἡ κατηγορία τῆς "ἀντανάκλασης" ἤ, καλύτερα, τῆς "προσεγγιστικῆς ἀντανάκλα-

1. Βλ., π.χ., Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*.

σης", προσδιορίζει ἀκριβῶς τὶς *καθορισμένες συνθῆκες*, ὑλικὲς καὶ ἱστορικές, στὶς ὁποῖες ἀναπτύσσεται ἡ γνώση, ὡς πρακτικὴ καὶ ἀντικειμενικὴ διαδικασία ».[1]

Ἡ διαλεκτικὴ ἔχει μιὰ ρητὴ ὀντολογικὴ βάση. Κατὰ τὴν ἰδεαλιστικὴ παράδοση, τὸ ἀντικείμενο προκύπτει, κατὰ κάποιο τρόπο, ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο (ἰδέα, ἐγώ, θεό, κλπ.). Ὅπως σημειώνει ὁ Y. Quiniou, τὸ ἀντικείμενο, τὸ Εἶναι, εἶναι ἐσωτερικὸ στὴ νόηση καὶ ταυτόσημο μὲ τὴ νόηση. Κατὰ τὸν ὑλισμό, ἀντίθετα, τὸ ἀντικείμενο εἶναι χρονικὰ προγενέστερο ἀπὸ τὴ νόηση, ἡ ὁποία προϋποθέτει ἕναν ὑλικὸ φορέα. Ἡ νόηση ἰδιοποιεῖται τὸ ἀντικείμενο μέσα ἀπὸ ὑλικὲς-πνευματικές, πρακτικοθεωρητικὲς διαδικασίες. « Αὐτὴ ἡ ὑποχρέωση εἶναι ἕνας πραγματικὸς ὀντολογικὸς περιορισμός ».[2]

Τέταρτη κατηγορία: Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ εἶναι παραλογισμός, ἐπειδὴ καταργεῖ τὴν ἀρχὴ τῆς ἀντίφασης. Ἀπάντησα ἤδη σ' αὐτὴ τὴν κατηγορία. Ἐντούτοις χρειάζονται μερικὲς συμπληρωματικὲς παρατηρήσεις.

Ποιό εἶναι τὸ status τῆς κατηγορίας τῆς ἀντίθεσης; Πρόκειται ἁπλῶς γιὰ λογικὴ καὶ γνωσιοθεωρητικὴ κατηγορία; Οἱ ἐπικριτὲς τῆς διαλεκτικῆς ταυτίζουν τὴν ἀντίθεση μὲ τὴ *λογικὴ ἀντίφαση*. Ἀλλά, ὅπως σημειώθηκε ἤδη, ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ δὲν εἶναι ἀντιφατική: σέβεται τὴν ἀρχὴ τῆς ἀντίφασης σὲ καταστάσεις ποὺ παραμένουν ἀμετάβλητες. Ἐντούτοις ἡ διαλεκτικὴ προσδίδει ἐπίσης ἕνα ὀντικὸ status στὴν ἀντίθεση: τὴν ἀνάγει σὲ θεμελιώδη ὀντολογικὴ κατηγορία. Ἡ ἀντίθεση λειτουργεῖ στὸ ἐσωτερικὸ τῶν πραγμάτων καὶ τῶν θεσμῶν καὶ συνιστᾶ τὴν κινητήρια δύναμή τους. Θέση, ἀντίθεση-ἄρνηση, ἄρνηση τῆς ἄρνησης, ποὺ σημαίνει μετάβαση σὲ νέα θέση, ἡ ὁποία ἐνσωματώνει τὰ βιώσιμα στοιχεῖα τῆς θέσης τὴν ὁποία ἀρνεῖται. Ὅπως ἤδη σημειώθηκε, ἡ ἀρχὴ τῆς μὴ ἀντίφασης παραβιάζεται στὴν περίπτωση τοῦ γίγνεσθαι, τοῦ μετασχηματισμοῦ: Τὸ Α *γίνεται* -Α. Τὸ -Α

1. E. Balibar, *Sur la Dialectique*, σ. 21.
2. Y. Quiniou, *Problèmes du Matérialisme*, σ. 12.

συνιστοῦσε δυνατότητα τοῦ Α στὶς δεδομένες συνθῆκες καὶ ἡ ἄρνηση, ὁ μετασχηματισμός, προϋποθέτει ἕνα πεπερασμένο χρονικὸ διάστημα. Α ἀληθὲς δὲν σημαίνει -Α ἀληθές. Σημαίνει ὅτι ὑπὸ καθορισμένες συνθῆκες τὸ Α μπορεῖ νὰ *μεταπέσει* σὲ -Α. Οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες γνωρίζουν (καὶ ἐκμεταλλεύονται) «ἄπειρο» πλῆθος διαλεκτικῶν ἀντιθέσεων καὶ διαδικασιῶν. Ἀλλὰ οἱ διαλεκτικὲς ἀντιθέσεις καὶ διαδικασίες χαρακτηρίζουν ἐπίσης τὰ κοινωνικά, καθὼς καὶ τὰ ψυχικὰ καὶ τὰ γνωσιακὰ φαινόμενα.[1]

Μιὰ πρώτη διάκριση εἶναι ἡ διάκριση ἀνάμεσα στὴ λογικὴ ἀντίφαση καὶ τὴν ἀντίθεση. Ἀλλὰ ἡ ἀντίθεση, ὡς ὀντολογικὴ κατηγορία, παρουσιάζει ἐπίσης μιὰ «λεπτὴ ὑφή». Ὑπάρχουν ἀντιθέσεις οἱ ὁποῖες συνιστοῦν ἑνότητα (opposition) ὅπως, π.χ., ἡ ἀντίθεση πυρήνα-ἠλεκτρονίων, κρυσταλλικῆς δομῆς, ὀργανισμοῦ-περιβάλλοντος κλπ. Οἱ ἀντιθέσεις αὐτὲς εἶναι «συμμετρικὲς» καὶ ἐξασφαλίζουν μιὰ δυναμικὴ ἰσορροπία. Γενικότερα, ἡ συμμετρία καὶ ἡ ἀντίθεση δὲν εἶναι ἀμοιβαῖα ἀποκλειόμενες κατηγορίες. Εἰδικὰ στὴ φυσικὴ ἀποτελοῦν οὐσιαστικὲς συνυπάρχουσες σχέσεις.[2] Ὡστόσο καὶ οἱ ἁπλὲς oppositions μποροῦν νὰ γίνουν ἀνταγωνιστικὲς ὑπὸ καθορισμένες συνθῆκες (σπάσιμο συμμετριῶν στὴ φυσική, διαταραχὴ μιᾶς ἀμφίδρομης χημικῆς ἀντίδρασης, διαταραχὴ τῆς σχέσης ὀργανισμοῦ-περιβάλλοντος, τῆς δυναμικῆς ἰσορροπίας τῶν ὁρμονῶν στὸν ὀργανισμὸ κλπ.).

Ἀλλὰ στὴ φύση, καὶ προπαντὸς στὴν κοινωνία, λειτουργοῦν καταστάσεις ὅπου τὰ ἀντίθετα συνυπάρχουν, ἐνῶ ταυτόχρονα ἀποκλείονται ἀμοιβαῖα. Τέτοιες ἀντιθέσεις (contradictions) εἶναι ἀπὸ τὴ φύση τους ἀνταγωνιστικές, ὅπως, π.χ., οἱ ταξικὲς ἀντιθέσεις. Στὴν τελευταία περίπτωση ὁ ἕνας πόλος προϋποθέτει τὸν ἄλλο, ἐνῶ ταυτόχρονα, μὲ τὴν ὄξυνση τῆς ἀντίθεσης καὶ τὴν ἐπαναστατικὴ ἄρση της, ἡ ἐπαναστατικὴ πλευρά, ἐκμηδενίζοντας τὴ συντηρητική, ἀρνεῖται ἐπίσης τὸν ἑ-

1. Γιὰ τὶς διαλεκτικὲς ἀντιθέσεις βλ. K. Havas, *Logic and Dialectic*.

2. Βλ. E. Bitsakis, «Symétrie et Contradiction», στὸ *Lénine et la Practique Scientifique*. Σὲ πιὸ ἐπεξεργασμένη μορφή, στὸ *Physique et Matérialisme*.

αυτό της ὡς πόλο τῆς προηγούμενης ἀντίθεσης. Ἀλλὰ βέβαια ἡ προηγούμενη κατάταξη κάθε ἄλλο παρὰ διαχωρίζει μὲ ἀπόλυτο τρόπο τὰ εἴδη τῶν ἀντιθέσεων. Μιὰ μὴ ἀνταγωνιστικὴ ἀντίθεση μπορεῖ νὰ μετατραπεῖ σὲ ἀνταγωνιστική, ὅπως συνέβη π.χ. μὲ τὴν ἀντίθεση κόμματος-κράτους καὶ μαζῶν στὶς χῶρες τοῦ κρατικοῦ σοσιαλισμοῦ, ἀντίθεση ἡ ὁποία λύθηκε μὲ τὸν πλέον καταστροφικὸ καὶ ἀξιοθρήνητο τρόπο.

Οἱ ἀντιθέσεις βέβαια δὲν ὑπάρχουν σὲ « καθαρὴ » μορφή. Τόσο στὰ φυσικά, ὅσο καὶ –κυρίως– στὰ κοινωνικὰ φαινόμενα, λειτουργοῦν *πλέγματα* ἀντιθέσεων. Στὴ διάρκεια τῆς ἐξέλιξης μιὰ μορφὴ ἀντίθεσης μπορεῖ νὰ μετατραπεῖ σὲ μορφὴ διαφορετική, π.χ., ἡ μὴ ἀνταγωνιστικὴ σὲ ἀνταγωνιστική, ἡ δευτερεύουσα σὲ κυρίαρχη, ἡ παράγωγη σὲ κυρίαρχη κ.ο.κ. Ἕνα συγκεκριμένο παράδειγμα: Ἡ ἀντίθεση ἀνθρώπου - φύσης τείνει στὶς μέρες μας νὰ γίνει ἀνταγωνιστική. Ὡστόσο αὐτὴ ἡ ἀντίθεση, δευτερεύουσα παλαιότερα, εἶναι *παράγωγη* ἀντίθεση, συνέπεια τοῦ κεφαλαιοκρατικοῦ τρόπου παραγωγῆς.

Ἡ διαλεκτικὴ λογική, λογικὴ τῆς ἀντίθεσης, προϋποθέτει τὴν ἀντιθετικὴ φύση τῆς πραγματικότητας. Τὸ νέο προκύπτει ἀπὸ τὴν πάλη τῶν ἀντιθέτων, ὡς ἡ διαλεκτικὴ ὑπέρβαση τῆς προηγούμενης κατάστασης. Αὐτὸ τὸ νέο δὲν προκύπτει ἀπὸ τὸ μηδέν: ἐνυπῆρχε *ὡς δυνατότητα*, ἡ ὁποία πραγματοποιεῖται ὑπὸ καθορισμένες συνθῆκες, ὡς ὑπέρβαση καὶ διατηρεῖ, σὲ ἕνα ἄλλο ἐπίπεδο, τὰ βιώσιμα στοιχεῖα τῆς προηγούμενης θέσης, μεταμορφώνοντας τὰ ποιοτικὰ μέσα στὸ πλέγμα τῶν νέων σχέσεων. Αὐτή, προφανῶς, ἡ ἄρση τῆς ἀντίθεσης δὲν εἶναι κατ' ἀνάγκην δημιουργική: πέρασμα σὲ ἀνώτερο ἐπίπεδο. Ἡ ἄρση μπορεῖ νὰ εἶναι ἁπλῶς καταστροφική. Τόσο ἡ φύση ὅσο καὶ ἡ κοινωνία μᾶς προσφέρουν πλῆθος σχετικὰ παραδείγματα.

Τελευταία ἀντίρρηση (τελευταία στὴ μερικὴ ἐπισήμανσή μας): Ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ σχετικοποιεῖ τὸ νόμο τῆς ἀντίφασης καὶ τοῦ δίτιμου. Συνεπῶς, δὲν μπορεῖ πάντοτε νὰ ἀποδώσει μιὰ ὁρισμένη τιμὴ ἀλήθειας στὶς προτάσεις της (ἀλήθεια ἢ ψεῦδος). Ἐπιπλέον, μιὰ τέτοια λογικὴ δὲν φαίνεται ὅτι μπορεῖ νὰ « τυποποιηθεῖ »: νὰ ἀποκτήσει ἕνα φορμαλισμὸ ἀντίστοιχο μὲ τῆς τυπικῆς λογικῆς. Ὡς πρὸς τὴν τιμὴ

ἀλήθειας: Πράγματι, κατὰ τὴ διάρκεια τοῦ *γίγνεσθαι*, τῆς ἀλλαγῆς, ὅταν κάτι δὲν εἶναι ἀκόμα, ἀλλὰ τείνει νὰ γίνει, αἴρονται οἱ τυπικὲς ἀντιθέσεις καὶ ἀντίστοιχα ἡ δυνατότητα μιᾶς ὁρισμένης τιμῆς ἀλήθειας. Ἀλλὰ ἡ τυπικὴ πλευρὰ δὲν εἶναι ἡ οὐσιώδης γιὰ τὴ διαλεκτικὴ λογική, γιὰ τὴν ὁποία τὸ οὐσιῶδες εἶναι ἡ μελέτη τῶν ἀντιθέσεων, τῶν δυνατοτήτων καὶ τῶν τρόπων τοῦ γίγνεσθαι. Ὡς πρὸς τὴν τυποποίηση: Ἡ συζήτηση γιὰ τὸ ἂν ἡ διαλεκτικὴ λογικὴ μπορεῖ νὰ τυποποιηθεῖ χρονολογεῖται ἤδη ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ Χέγκελ, ὁ ὁποῖος ἀπέκλειε μιὰ τέτοια δυνατότητα ἐπειδὴ ἡ τυποποίηση θὰ συνεπαγόταν τὴ στασιμότητα καὶ τὴν ἐξωτερικότητα τῶν ἀντιθέσεων καὶ τῶν μορφῶν. Ἡ συζήτηση συνεχίζεται μεταξὺ τῶν μαρξιστῶν (καὶ ὄχι μόνο) καὶ πράγματι φαίνεται ἀντιφατικὸ νὰ ἐπιδιώκουμε τὴν τυποποίηση μιᾶς λογικῆς ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν ἄρνηση τῶν ἄκαμπτων σχέσεων καὶ τῆς στασιμότητας ποὺ αὐτὲς συνεπάγονται. Ἀλλὰ τὸ οὐσιῶδες, αὐτὸ ποὺ προσιδιάζει στὴ διαλεκτικὴ λογικὴ καὶ ποὺ εἶναι ἀπαίτηση καὶ τῆς ἐποχῆς μας, εἶναι ἡ αὐστηρὴ καὶ συστηματικὴ διατύπωση τῶν ἀρχῶν της, ἡ αὐστηρὴ ἀντιστοιχία μορφῆς καὶ περιεχομένου, τὸ ξεπέρασμα τῆς ἀσάφειας καὶ τῆς συλλογιστικῆς χαλαρότητας, ἡ ὁποία παρασιτεῖ στὸ μαρξισμὸ μὲ τὸ ἔνδυμα τῆς διαλεκτικῆς σκέψης. Καὶ τελευταῖο, αὐτὸ ποὺ θὰ τὴ δικαιώσει ἱστορικά: ἡ ὀργανική της σύνδεση μὲ τὰ κινήματα ποὺ ἀρνοῦνται τὴ σημερινὴ κατάσταση πραγμάτων.

## 6. *Μιὰ τελικὴ παρατήρηση*

Θὰ ἤθελα νὰ τελειώσω μὲ ἕνα ἀπόσπασμα ἀπὸ τὸ *Κεφάλαιο* τοῦ Μάρξ: «Μὲ τὴ μυστικιστική της μορφή, ἡ διαλεκτικὴ γίνεται μόδα στὴ Γερμανία, ἐπειδὴ μοιάζει νὰ δοξάζει τὴν ὑπάρχουσα κατάσταση πραγμάτων. Μὲ τὴν ὀρθολογική της μορφή, ἡ διαλεκτικὴ εἶναι σκάνδαλο καὶ τρόμος γιὰ τὶς κυρίαρχες τάξεις καὶ τοὺς ἰδεολόγους τους, ἐπειδὴ στὴ θετικὴ κατανόηση τῶν ὑπαρχόντων πραγμάτων περιλαμβάνει ταυτόχρονα τὴν κατανόηση τῆς μοιραίας τους ἄρνησης, τῆς ἀναγκαίας κα-

ταστροφῆς τους. Ἐπειδή, συλλαμβάνοντας τὴν ἴδια τὴν κίνηση, τῆς ὁποίας κάθε πραγματωμένη μορφὴ δὲν εἶναι παρὰ ἕνα παροδικὸ μόρφωμα, δὲν τῆς ἐπιβάλλεται τίποτα. Ἐπειδὴ εἶναι οὐσιαστικὰ κριτικὴ καὶ ἐπαναστατική».[1] Ἡ ἐχθρότητα μὲ τὴν ὁποία ἀντιμετωπίζεται συνήθως ἡ διαλεκτικὴ -καὶ ἡ Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης εἰδικότερα- δὲν εἶναι τυχαία. Ἡ πολιτικὴ ἐμβέλεια τῆς Φιλοσοφίας εἶναι δεδομένη καὶ ἡ μαρξιστικὴ φιλοσοφία δὲν ἔκρυψε ποτὲ τὴν κοινωνικὴ λειτουργία της: τὸ ὅτι ἀποτελεῖ ὄργανο γιὰ τὸ μετασχηματισμὸ τοῦ κόσμου. Στὸ γεγονὸς αὐτὸ πρέπει νὰ ἀναζητήσουμε τὴν ἀποστροφὴ τῆς ἀστικῆς διανόησης, ἀλλὰ καὶ τὴ συστηματική της προσπάθεια νὰ κηρύξει τὴν ἀνυπαρξία, τὸ θνησιγενὲς ἢ τὸ θάνατο τῆς Διαλεκτικῆς τῆς Φύσης.

1. K. Marx, *Le Capital*, *op. cit.*, I, σ. 29.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

# ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΟΡΘΟΛΟΓΙΣΜΟ (ΑΝ Ο ΟΡΟΣ ΕΧΕΙ ΝΟΗΜΑ)

ΤΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ χαρακτηρίζονται ἀπὸ μιὰ *γνωσιοθεωρητικὴ αἰσιοδοξία*. Ἡ στάση αὐτὴ δὲν εἶναι οὔτε πρωτότυπη οὔτε νέα. Χαρακτηρίζει ὁρισμένες περιόδους τῆς ἱστορίας, σὲ συνάρτηση μὲ ὁρισμένες ταξικὲς θεωρήσεις. Εἶναι π.χ. χαρακτηριστικὴ τῆς περιόδου τῶν προσωκρατικῶν καὶ τῆς ἀκμῆς τῆς Ἀθηναϊκῆς Δημοκρατίας, καθὼς καὶ τῆς περιόδου τῆς ἀνόδου τῆς ἀστικῆς τάξης καὶ τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος. Ἡ στάση αὐτὴ εἰδικὰ χαρακτηρίζει τὸν λεγόμενο ἀστικὸ διαφωτισμὸ καὶ τὸν ὀρθολογισμό, ποὺ συνιστᾶ ὀργανικὸ στοιχεῖο του. Ἀλλὰ φυσικὰ ἀπὸ καμιὰ περίοδο τῆς ἀνθρώπινης ἱστορίας δὲν ἔλειψαν οἱ ἀνορθολογικὲς φιλοσοφίες καὶ ἰδεολογίες, οἱ ὁποῖες χαρακτηρίζουν κυρίως –ἀλλὰ ὄχι ἀποκλειστικὰ– τὶς περιόδους κρίσης καὶ παρακμῆς (π.χ. τὴν ὕστερη ρωμαϊκὴ περίοδο ἢ τὸν ἀναπτυγμένο καπιταλισμό). Σήμερα ζοῦμε τὴν κρίση ὄχι μόνο τῶν κεφαλαιοκρατικῶν κοινωνιῶν, ἀλλὰ καὶ τῆς κομμουνιστικῆς ἰδεολογίας καὶ πράξης. Δὲν εἶναι συνεπῶς τυχαῖο ὅτι σήμερα, ὅπως εἴδαμε, εὐδοκιμοῦν ὄχι μόνον ὁ θρησκευτικὸς μυστικισμός, ἀλλὰ καὶ ἀνατολικὲς μυστικιστικὲς ἰδεολογίες, ἡ παραψυχολογία, οἱ μηδενιστικὲς ἰδεολογίες, κλπ., κλπ. Ἀνάγκη λοιπὸν νὰ ἀξιοποιήσουμε τὴν ἱστορικὰ διαμορφωμένη ὀρθολογικότητα καὶ τὸ κεκτημένο τῶν ἐπιστημῶν, γιὰ νὰ γνωρίσουμε τὸν βάρβαρο κόσμο μας καὶ ἐνδεχομένως νὰ τὸν ἀλλάξουμε.

## *1. Ὀρθολογισμός: ἀντιφάσεις καὶ ἱστορικότητα τῆς ἔννοιας*

Εἶναι δυνατὸν νὰ δοθεῖ κάποιος ὁρισμὸς τῆς ἔννοιας *ὀρθολογισμός*; Καὶ

ἂν τὸ ἐπιχειρούσαμε, μὲ κριτήριο τὴ συμφωνία τῆς νόησης μὲ τὴν πραγματικότητα, καὶ πάλι θὰ ἀνέκυπτε τὸ ἐρώτημα: Εἶναι δυνατὸς ἕνας ἑνιαῖος καὶ ἐξωιστορικὸς ὁρισμὸς τῆς ἔννοιας; Ἡ ἀπάντηση θὰ εἶναι ἀρνητική. Ὅπως θὰ προσπαθήσω νὰ δείξω, ὁ ὀρθολογισμὸς εἶναι ἱστορικὴ ἔννοια. Ἀλλὰ καὶ γιὰ μία καὶ τὴν αὐτὴ ἐποχή, οἱ ὀρθολογικὲς φιλοσοφίες θεμελιώνονται σὲ διαφορετικὲς ὀντολογικὲς προϋποθέσεις: εἶναι ὑλιστικὲς ἢ ἰδεαλιστικές. Τέλος, τὸ περιεχόμενο ἑνὸς ὀρθολογικοῦ συστήματος προσδιορίζεται καὶ ἀπὸ τὴν ταξικὴ ὀπτική του. Ἂς ἐγκαταλείψουμε λοιπὸν τὴν ἐλπίδα γιὰ ἕναν ἑνιαῖο καὶ ἀνιστορικὸ ὁρισμό.

Συγκεκριμένα: Εἶναι δυνατὸν νὰ ταυτίσουμε τὸν ὀρθολογισμὸ τῶν Ἰώνων καὶ τῶν Ἀτομικῶν μὲ τὸν ὀρθολογισμὸ τοῦ Πλάτωνα; Οἱ πρῶτοι ταύτιζαν τὸ Ὂν μὲ τὴ φύση καὶ ὁ ὀρθολογισμός τους θεμελιωνόταν στὴν ἀντιστοιχία ἐννοιῶν καὶ πραγματικότητας. Κατὰ τὸν Πλάτωνα, ἀντίθετα, τὸ πραγματικὸ Ὂν ταυτίζεται μὲ τὸν ἀναλλοίωτο κόσμο τῶν Ἰδεῶν, τοῦ ὁποίου ἀπείκασμα εἶναι ὁ αἰσθητὸς κόσμος τῆς ἀλλαγῆς καὶ τῆς φθορᾶς. Ἡ ἰδεοκρατία τοῦ Πλάτωνα προσδιόρισε τὸ χαρακτήρα καὶ τὰ ὅρια τοῦ ὀρθολογισμοῦ του.

Πέρα ἀπὸ τὴν προηγούμενη διχοτομία: Ποῦ θὰ κατατάξουμε τὸν ὀρθολογισμὸ τῆς Σχολῆς τῆς Ἐλέας, ποὺ χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴ μεταφυσικὴ τοῦ Ὄντος καὶ τὴ δυσπιστία στὴν ἀξία τῶν αἰσθήσεων, ἢ τὸν ὀρθολογισμὸ τῶν Στωικῶν καὶ τῶν Σοφιστῶν; Καὶ ὁ ὀρθολογισμὸς τῶν Ἀρχαίων, ποιές σχέσεις ἔχει μὲ τὸν ἀστικὸ ὀρθολογισμό; Καὶ ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμός, μὲ τὴ σειρά του, εἶναι ἑνιαῖος; Ἀποφεύγει τὴ διχοτομία ὑλισμοῦ/ἰδεαλισμοῦ; Καὶ ἡ ἀστική του ὅραση εἶναι χωρὶς διαφορές;

Ἐπιπλέον: Τί σημαίνει ὀρθὸς λόγος; Πῶς βεβαιωνόμαστε γιὰ τὴν ὀρθολογικότητα τοῦ «ὀρθοῦ λόγου»; Ὁ λόγος, αὐτοδιοριζόμενος ὑπέρτατος Κριτής, ἀποφαίνεται γιὰ τὴ δική του ὀρθολογικότητα; Δὲν πρόκειται ἐδῶ γιὰ μιὰ ἀπὸ τὶς αὐταπάτες τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ; Προφανῶς, καὶ σὲ ἀντίθεση μὲ τὸ καρτεσιανό, ἐδῶ ἀπαιτεῖται κάποιο ἀντικειμενικὸ κριτήριο ὀρθολογικότητας. Ἀλλὰ πῶς θὰ τὸ ὁρίσουμε; Καὶ ἂν τὸ κατορθώσουμε, θὰ πρόκειται γιὰ κριτήριο ἔξω ἀπὸ τὴν

Ἱστορία; Ἐνάντια στὴν προφάνεια τοῦ Καρτέσιου, στὸν καθαρὸ Λόγο τοῦ Κάντ, στὴν ταύτιση τοῦ λογικοῦ μὲ τὸ πραγματικὸ ἀπὸ τὸν Χέγκελ, ἀπαιτεῖται προφανῶς μιὰ ἀντικειμενικὰ θεμελιωμένη καὶ ἱστορικὰ καθορισμένη ἀντίληψη γιὰ τὴν ὀρθολογικότητα.

Συμπερασματικά: Στὸ ἐσωτερικὸ τῆς παράδοσης τοῦ ὀρθολογισμοῦ λειτουργεῖ ἡ ἀντίθεση ὑλισμοῦ/ἰδεαλισμοῦ, διαλεκτικῆς καὶ μεταφυσικῆς σκέψης, μὲ ἡγεμονία τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης τάσης. Ἡ ἡγεμονία καθορίζεται ἀπὸ τὸ συσχετισμὸ τῶν κοινωνικῶν δυνάμεων στὴ δεδομένη ἱστορικὴ στιγμή, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴ συνολικὴ δυναμικὴ τοῦ ἐποικοδομήματος. Οἱ ἀλλαγὲς τῆς ὑλικῆς βάσης δὲν προσδιορίζουν ἄμεσα τὶς ἀντίστοιχες ἀλλαγὲς τοῦ ἐποικοδομήματος, ἀπ' ὅπου ἡ συχνὴ ἀναντιστοιχία τους καὶ ἡ ἀνεπάρκεια τῶν μηχανιστικῶν θεωριῶν τῆς ἰδεολογίας. Εἰδικὰ σήμερα δεσπόζει ὁ τεχνοκρατικὸς ὀρθολογισμός, ὕστατη καὶ ἔκπτωτη μορφὴ τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ὅπου τὸ κριτήριο τῆς ὠφελιμότητας γίνεται κριτήριο καὶ ἀλήθειας καὶ κριτήριο ἠθικῆς.

## 2. *Ὀρθολογισμός: μιὰ κατεξοχὴν ἔννοια τῆς ἀστικῆς ἰδεολογίας*

Ἡ ἔννοια τοῦ ὀρθολογισμοῦ συνδέεται βασικὰ μὲ τὴν ἀνάπτυξη καὶ τὴν οἰκονομική, πολιτικὴ καὶ ἰδεολογικὴ ἡγεμονία τῆς ἀστικῆς τάξης. Γενικὸ χαρακτηριστικὸ τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ ἦταν ἡ ἀξίωση νὰ ἑρμηνευτεῖ ἡ πραγματικότητα μὲ βάση τὶς ἀρχὲς κάποιου ἐξωιστορικοῦ Λόγου. Νὰ δοθεῖ στὰ φυσικὰ καὶ στὰ κοινωνικὰ φαινόμενα μιὰ λογική-αἰτιακὴ ἑρμηνεία. Νὰ διαμορφωθεῖ, συνολικά, μιὰ ὀρθολογικὴ κοσμοαντίληψη, σὲ ἀντίθεση μὲ τὴν ἰδεαλιστικὴ καὶ μεταφυσικὴ κοσμοεικόνα τῆς φεουδαρχικῆς κοινωνίας. Ἀλλὰ ἡ ἀπολυτοποίηση τῶν ἀστικῶν ἐννοιῶν καὶ ἀξιῶν προϋπέθετε τὴν ἀνακήρυξη τοῦ Λόγου σὲ ἐξωιστορικὸ καὶ ἀναλλοίωτο κατηγόρημα τῆς ἀνθρώπινης οὐσίας. Κατὰ συνέπεια, ἂν καὶ ἀντίπαλος τῆς Μεταφυσικῆς, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς ἦταν ἐξ ὑπαρχῆς ὑποθηκευμένος στὴ Μεταφυσική, γιὰ λόγους ἱστορικούς, κοινωνικοὺς καὶ γνωσιοθεωρητικούς.

Ἡ ἔννοια «ὀρθολογισμὸς» χρησιμοποιεῖται συνήθως ὡς ἐξωιστορικὴ ἔννοια, χωρὶς ταξικοὺς προσδιορισμούς. Ἔτσι μετατρέπεται ἀπὸ τοὺς ἰδεολόγους σὲ κάτι ἀπόλυτο. Φετιχοποιεῖται καὶ παρουσιάζεται ὡς ἱερὸ καὶ ἀχρονικὸ κατηγόρημα τῆς ἀνθρώπινης διάνοιας, μπροστὰ στὸ ὁποῖο ὀφείλουμε νὰ ὑποκλιθοῦμε. (Στὴ χώρα μας εἶναι ἰδιαίτερα συνηθισμένη αὐτὴ ἡ ἰδεολογικὴ χρήση.) Ἀνάγκη λοιπὸν νὰ ἀπομυθοποιήσουμε τὸ προϊὸν τῆς «κακῆς ἀφαίρεσης».

Πράγματι, τί σημαίνει Λόγος; Καὶ τί λογικὴ ἑρμηνεία; Καὶ πῶς ὁ Λόγος θὰ γίνει κριτὴς τοῦ ἑαυτοῦ του; Πῶς θὰ θεμελιώσει τὴ δική του ὀρθολογικότητα; Λόγος μιᾶς συγκεκριμένης τάξης, τῆς ἀστικῆς, ἐργαλεῖο μιᾶς δεδομένης ἱστορικῆς ἀναγκαιότητας, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς παρέμεινε δέσμιος τῆς ἰδεαλιστικῆς παράδοσης. Στὴν καλύτερη περίπτωση συνδέθηκε μὲ τὸ μηχανιστικὸ-ὑλιστικὸ πνεῦμα τῶν ἀνερχόμενων φυσικῶν ἐπιστημῶν, χωρὶς νὰ ὁλοκληρώσει μιὰ συνεπὴ ὑλιστικὴ ἀντίληψη, τόσο γιὰ τὴ φύση ὅσο καὶ γιὰ τὴν κοινωνία. Ἡ διαπίστωση αὐτὴ ἰσχύει λιγότερο ἢ περισσότερο καὶ γιὰ τοὺς Ἄγγλους ἐμπειριστὲς τοῦ 17ου καὶ τοῦ 18ου αἰώνα καὶ γιὰ τοὺς Γάλλους τοῦ Διαφωτισμοῦ, ἀκόμα καὶ γιὰ τὸν πρόδρομο τοῦ νεότερου ὑλισμοῦ, τὸν Λ. Φόυερμπαχ (1804-1872).

Ἡ τάση τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ἡ ὁποία στηρίχτηκε περισσότερο στὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες, εἶδε τὰ φυσικὰ φαινόμενα στὸ πλαίσιο τοῦ κυρίαρχου μηχανιστικοῦ «παραδείγματος». Τὰ κοινωνικὰ τὰ εἶδε λιγότερο ἢ περισσότερο ἰδεαλιστικά. Ἡ καθαυτὸ ἰδεαλιστικὴ τάση τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ δὲν ἔχει ὡς κύρια ἀφετηρία τὸν ὑλικὸ κόσμο, ὅπως ἐμφανίζεται μέσα ἀπὸ τὶς φυσικὲς ἐπιστῆμες. Κινεῖται στὸ χῶρο τῶν ἀπόλυτων ἐννοιῶν: στὸ χῶρο τῆς καθαρῆς νόησης. Ἔχει ὡς ἀφετηρία μιὰ ὀρθολογικότητα ἔμφυτη στὴν ἀνθρώπινη ὑποκειμενικότητα (Καρτέσιος, Κὰντ) ἢ θεμελιωμένη στὴν ταυτότητα τοῦ Εἶναι καὶ τῆς Νόησης (Χέγκελ). Ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμός, ἐξάλλου, συνδέεται γενετικὰ μὲ τὴν ἀστικὴ ἀντίληψη γιὰ τὸν ἄνθρωπο ὡς *ἄνθρωπο ἀστό*, ὡς τὸ τελικὸ προϊὸν τῆς ἱστορίας ποὺ ἀντιστοιχεῖ στὴν ἀστικὴ κοινωνία, ἔσχατη μορφὴ κοινωνικῆς ὀργάνωσης.

Ἡ οὐσία τοῦ ἀστοῦ προσδιορίζεται ἀπὸ τὴν ἰδιοκτησία καὶ τὶς σχέσεις ποὺ τὴ νομιμοποιοῦν. Ὁ ἀστός, συνεπῶς, εἶναι ἀτομιστὴς καὶ ρεαλιστής. Ὡστόσο, ἡ ἰδεολογικὴ ἀντίληψη τοῦ ἀνθρώπου ὡς ἀνθρώπου-ἀστοῦ ὁρίζει ὡς οὐσία τοῦ ἀνθρώπου τὴν ἐλευθερία, τὸν αὐτοπροσδιορισμό, τὴν πνευματικότητα, τὴν ταύτιση τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὴν ἔννοια τοῦ Ἀνθρώπου. Οἱ ἀντιφάσεις τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ ἔχουν τὸ ἀντίστοιχό τους στὶς ἀντιφάσεις τοῦ ἀστικοῦ ἀνθρωπισμοῦ. Καὶ οἱ μὲν καὶ οἱ δὲ εἶναι ἡ φενακισμένη ἔκφραση τῶν ἐνδογενῶν ἀντιθέσεων τῆς ἀστικῆς, κεφαλαιοκρατικῆς κοινωνίας: ἡ ἰδεατὴ ἐξιδανίκευση τοῦ ἀνταγωνιστικοῦ χαρακτήρα αὐτῆς τῆς κοινωνίας καὶ τοῦ ἀτομισμοῦ στὸν ὁποῖο θεμελιώνονται οἱ κοινωνικὲς σχέσεις.

Μετὰ τὶς γενικὲς αὐτὲς παρατηρήσεις, θὰ ἀναφερθῶ σὲ τρεῖς μεγάλους στοχαστές, ἐκπροσώπους τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, γιὰ νὰ κάνω πιὸ συγκεκριμένες τὶς προηγούμενες ἀντιφάσεις.

1. Ὁ Καρτέσιος, ὡς γνωστόν, θεμελίωσε τὴν ὕπαρξη στὴ Νόηση: *Cogito, ergo sum*. Ἡ Νόηση ἀναγορεύεται σὲ κριτήριο τῆς ὕπαρξης: Ὑπάρχουν μόνο πράγματα ποὺ εἶναι προφανῶς ἀληθῆ. Ἡ σαφήνεια γίνεται κριτήριο ὀντολογικὸ (κριτήριο ὕπαρξης) καὶ ταυτόχρονα γνωσιοθεωρητικό (κριτήριο ἀλήθειας).

Ἀλλά, μὲ τὸ ὑποκειμενικὸ-ρασιοναλιστικὸ κριτήριο, ἡ ὕπαρξη τῆς φύσης εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναχθεῖ σὲ ἁπλὸ ὄνειρο (στὴν ὑποκειμενικὴ σκέψη ἢ στὴ σκέψη τοῦ Δημιουργοῦ). Ὁριακά, ἡ κατάληξη τοῦ καρτεσιανοῦ ὀρθολογισμοῦ θὰ ἦταν ὁ σολιψισμός. Ἀναπόφευκτα, συνεπῶς, ὅπως τονίστηκε ἤδη, ὁ Καρτέσιος θεμελίωσε τὴν ἀντικειμενικότητα τοῦ κόσμου, καθὼς καὶ τὴ γνωσιμότητά του, στὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ. Ὁ «πατέρας» τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ ἦταν καὶ μεταφυσικὸς καὶ ἰδεαλιστής. Συνέχισε τὴ δυϊστικὴ παράδοση γιὰ τὶς σχέσεις ψυχῆς καὶ σώματος καὶ θεώρησε τὴ γνώση δυνατότητα τῆς ἄυλης ψυχῆς. Ὁ πυρήνας τοῦ καρτεσιανοῦ ὀρθολογισμοῦ εἶναι συνεπῶς ἀνορθολογικὸς καὶ ἰδεαλιστικός.

2. Ὁ Κάντ, ἀντίστοιχα, θεμελίωσε ἕναν μεταφυσικὸ ρεαλισμὸ (ὕπαρξη τοῦ πράγματος καθεαυτὸ) καὶ ταυτόχρονα μιὰ τυπικὴ διχοτο-

μία ἀνάμεσα στὸν κόσμο τῶν νοουμένων καὶ τὰ φαινόμενα. Δηλαδή, ἡ θέση γιὰ τὴν ὕπαρξη τῶν πραγμάτων καθεαυτὰ συσχετίστηκε ἀπὸ τὸν Κάντ μὲ τὴ θέση γιὰ μιὰ ἀπόλυτη μὴ γνωσιμότητα τοῦ πραγματικοῦ κόσμου. Ἀλλὰ ἡ γνωσιμότητα τῶν φαινομένων καὶ μόνο συνιστᾶ μιὰ γνώση ὀντολογικὰ μετέωρη. Ἡ θέση αὐτὴ ἀποτελεῖ τὴν ἀχίλλειο πτέρνα τοῦ καντιανοῦ ὀρθολογισμοῦ, καθὼς ἀδυνατεῖ νὰ ἀναδείξει τὴ σχέση πραγμάτων καθεαυτὰ καὶ φαινομένων καί, ἐπίσης, νὰ ἐξηγήσει τὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν ἐπιστημῶν.

Συνεχίζοντας ἐξάλλου τὴν ἀνιστορικὴ παράδοση τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ὁ Κάντ προίκισε τὴν αἰσθητικότητα μὲ προεμπειρικοὺς τύπους καὶ τὴ νόηση μὲ προεμπειρικὲς κατηγορίες. Ἔτσι ὁ Λόγος δὲν ἀναδύεται ὡς ὑπέρβαση τῆς προλογικῆς, ἀσυνείδητης πραγματικότητας καὶ τῆς βασικὰ ποιοτικῆς καὶ μυθολογικῆς προφιλοσοφικῆς σκέψης. Ὑπάρχει ἔξω ἀπὸ τὸ φυσικὸ καὶ τὸ ἱστορικὸ γίγνεσθαι, προικισμένος μὲ αἰώνιες ἀρχές. Κατὰ συνέπεια, ἀντὶ νὰ συλλαμβάνει τὴν οὐσία καὶ τὴν κίνηση τῆς πραγματικότητας, ἡ νόηση νομοθετεῖ: ἐπιβάλλει στὴν πραγματικότητα τοὺς δικούς της νόμους. Ἔτσι, ἡ ἑνότητα τῆς συνείδησης δὲν ἑρμηνεύεται ἀπὸ τὸν Κάντ μὲ βάση τὴν ἑνότητα τοῦ κόσμου. Ἀντίθετα: Ἡ ἑνότητα τοῦ κόσμου εἶναι προϊὸν τῆς ἑνότητας τῆς συνείδησης. Στὴν ὅποια ὀρθολογικότητα τῆς συνείδησης δὲν ἀντανακλᾶται ἡ νομοτελειακὴ δομὴ τοῦ κόσμου. Ἀντίστροφα: Οἱ αἰτιακὲς καὶ ἄλλες σχέσεις εἶναι σχέσεις τὶς ὁποῖες ἐπιβάλλει ἡ νόηση, μὲ τὴ συσχέτιση τῶν φαινομένων μέσῳ τῶν κατηγοριῶν.

Ἐντέλει, ὁ καντιανὸς ὀρθολογισμὸς ἔθεσε ἕνα αἰώνιο, ἀνυπέρβλητο ὅριο στὴν ἀνθρώπινη νόηση: Προσιτὰ εἶναι μόνο τὰ φαινόμενα, ὄχι τὰ νοούμενα. Ὁ Λόγος, ἀνώτερη μορφὴ τῆς διάνοιας, μπορεῖ νὰ πλησιάζει τὰ νοούμενα, νὰ τὰ φωτίζει μὲ τὸ δικό του φῶς, ἀλλὰ ἀδυνατεῖ νὰ τὰ γνωρίσει. Ἂν καὶ δὲν τίθεται ρητά, ἡ θεϊκὴ καταγωγὴ τοῦ Λόγου εἶναι δύσκολο νὰ κρυφτεῖ πίσω ἀπὸ τὶς περίτεχνες ὀρθολογικὲς κατασκευὲς τοῦ Κάντ.

Καὶ ὁ καντιανὸς ὀρθολογισμὸς εἶναι, συνεπῶς, καὶ σὲ τελευταία ἀνάλυση, ἀνιστορικός, μεταφυσικὸς καὶ ἰδεαλιστικός. Δὲν εἶναι τυχαῖο

ὅτι ὁ Κάντ, ἀδυνατώντας νὰ θεμελιώσει τὴν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ ἀπὸ τὸ δρόμο τῆς Νόησης, τὴ «θεμελίωσε» μὲ τὴ βοήθεια τοῦ Πρακτικοῦ Λόγου. Ἡ περίφημη «κοπερνίκεια ἀναστροφὴ» τοῦ Κάντ ἦταν, συνεπῶς, μιὰ ἀκόμα ἀπόπειρα ὀρθολογικῆς θεμελίωσης τοῦ θρησκευτικοῦ ἀνορθολογισμοῦ.

3. Τέλος, ὁ Χέγκελ, συνεχίζοντας καὶ ὑπερβαίνοντας τὴν ἀστικὴ-ὀρθολογικὴ παράδοση (τοῦ Καρτέσιου, τοῦ Σπινόζα, τοῦ Λάιμπνιτς, κλπ.), συνένωσε, ὅπως τονίζεται στὴν *Ἁγία Οἰκογένεια*, μὲ μεγαλοφυὴ τρόπο τὴ μεταφυσικὴ μὲ τὸν ἰδεαλισμό, θεμελιώνοντας «μιὰ καθολικὴ μεταφυσικὴ αὐτοκρατορία». Ταυτίζοντας τὸ Εἶναι μὲ τὴ Νόηση, ὑποβαθμίζοντας τὴ Φύση σὲ ἀλλοτριωμένη μορφὴ τῆς Ἰδέας, θεμελιώνοντας δηλαδὴ τὴν ὀντολογικὴ προτεραιότητα τοῦ Πνεύματος ἔναντι τῆς Φύσης, ὑποστασιοποιώντας τὴν Ἔννοια, ὁ Χέγκελ ὁλοκλήρωσε τὴ μεταφυσικὴ-ἰδεαλιστικὴ καὶ ἀνορθολογικὴ παράδοση τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ. Ταυτόχρονα, ἐπεξεργαζόμενος τὴ Διαλεκτική, ἀντιπαρέθεσε στὴν αἰωνιότητα τῶν μορφῶν τοῦ μηχανιστικοῦ ὑλισμοῦ καὶ τοῦ καντιανοῦ ἀπριορισμοῦ τὸ *γίγνεσθαι*, ἔστω καὶ ἂν αὐτὸ δὲν ἦταν τὸ κοσμικὸ γίγνεσθαι τῶν Προσωκρατικῶν, ἀλλὰ τὸ γίγνεσθαι τῆς Ἰδέας. Ἀνάγοντας τὸ ἐμπειρικὸ-συγκεκριμένο στὸ ἀφηρημένο τῆς Ἔννοιας, ὁ Χέγκελ ὑποθήκευσε ἐκ τῶν ἔνδον τὴ διαλεκτική: τὸ γίγνεσθαι τοῦ Πνεύματος ἀπαιτεῖ κάποια ἀπροσδιόριστη «ἀρχή», καθὼς καὶ κάποια *τελείωση*: τὴν ἄρση τῆς ἀλλοτρίωσης καὶ τὴν ἐπιστροφὴ τῆς Ἰδέας στὸν ἑαυτό της.

Ἡ ἀστικὴ σκέψη ταλαντεύτηκε πάντα ἀνάμεσα στὴν αἰσθησιοκρατία καὶ τὴ λογοκρατία (ὀρθολογισμός). Ἡ ἀντίθεση ἀνάμεσα στὰ δύο αὐτὰ ρεύματα δὲν ἦταν βέβαια νέα. Ἤδη οἱ Ἐλεάτες ἀναγνώριζαν δυὸ ὁδοὺς πρὸς τὴν ἀλήθεια: μέσῳ τοῦ λόγου, ποὺ ὁδηγεῖ στὴν ἀλήθεια, καὶ μέσῳ τῶν αἰσθήσεων, ποὺ ὁδηγοῦν στὴν ἁπλὴ δόξα. Παρόμοια καὶ ὁ Πλάτων θεωροῦσε ὅτι ἡ πραγματικὴ γνώση εἶναι ἡ γνώση τῆς Ἰδέας. Ὁ ὀρθολογισμὸς τοῦ Δημόκριτου καὶ τῶν ἀτομικῶν, ἀντίθετα, ἦταν ἕνας ὑλιστικὸς ὀρθολογισμός.

Ἡ ἀντίθεση αἰσθησιοκρατίας καὶ λογοκρατίας ἀναπαράχθηκε καὶ

στὴν ἀστικὴ σκέψη. Ἀλλὰ καὶ ἐδῶ ἡ ἀντίθεση δὲν ἦταν ἀπόλυτη. Ὁ ὀρθολογιστὴς Κάντ, π.χ., δίδασκε ὅτι ἡ νόηση χωρὶς τὴν αἴσθηση εἶναι κενὴ καὶ ὁ Καρτέσιος δὲν παραγνώριζε τὴν ἀξία τῶν αἰσθήσεων. Ἀλλὰ ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς ἔκανε ἀκόμα πιὸ περίπλοκο τὸ πρόβλημα, μὲ τὴ θεωρία τῶν ἔμφυτων ἰδεῶν. Στὴν πραγματικότητα, τονίστηκε ἤδη, δὲν εἶναι σαφὲς τί ἀντιπροσωπεύουν οἱ ἔμφυτες ἰδέες. Κατὰ τὸν Καρτέσιο, π.χ., κατέχουμε ἐντός μας τὴν ἰδέα ἑνὸς ἀληθινοῦ τριγώνου καὶ γι' αὐτὸ μποροῦμε νὰ τὸ ἀντιληφθοῦμε εὔκολα. Σύμφωνα μὲ αὐτὴ τὴ διατύπωση, ἡ ἰδέα τοῦ τριγώνου εἶναι ἔμφυτη. Κατὰ τὸν Κάντ, ἀντίστοιχα, οἱ ἔννοιες τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου εἶναι προεμπειρικές, καθὼς καὶ οἱ κατηγορίες. Κατὰ τὸν Λάιμπνιτς, τέλος, ὁρισμένες ἔμφυτες ἀρχὲς εἰσέρχονται στὶς σκέψεις μας καὶ ἀποτελοῦν τὴν ψυχὴ καὶ τὴ συνεκτικότητά της.

Πρόκειται ὅμως πράγματι γιὰ ἔννοιες, κατηγορίες, μορφές, ἢ γιὰ *τάσεις*, προδιαθέσεις, συνήθειες; Στὸ ἐρώτημα δὲν μπορεῖ νὰ δοθεῖ μιὰ ρητὴ ἀπάντηση καὶ δὲν εἶναι τυχαῖο ὅτι ἡ συζήτηση ὄχι μόνο συνεχίζεται, ἀλλὰ ἐμπλουτίζεται μὲ ἐπιχειρήματα καὶ ἀπὸ τὴ σύγχρονη γλωσσολογία.[1] Αὐτό, π.χ., ποὺ ὁ Τσόμσκυ θεωρεῖ ἔμφυτο, εἶναι ἕνα σύνολο πληροφοριῶν: Κατὰ κάποιο τρόπο τὸ παιδὶ *γεννιέται γνωρίζοντας* ὁρισμένα πράγματα γιὰ τὶς καθολικὲς ἰδιότητες τῶν ἀνθρώπινων γλωσσῶν. Ἡ ἀλληλεπίδραση αὐτῆς τῆς γνώσης μὲ ἕνα σῶμα πρωταρχικῶν γλωσσικῶν δεδομένων (οἱ εἰκόνες ἐνηλίκων ποὺ παρατηρεῖ τὸ παιδὶ) ἐξηγεῖ, κατὰ τὸν Τσόμσκυ, τὴν ἀνάπτυξη τῶν γλωσσικῶν ἱκανοτήτων.[2]

Ὡστόσο εἶναι γεγονὸς ὅτι ἕνα ἄλλο ρεῦμα τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ποὺ τὸ τροφοδότησαν κυρίως οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες, ἐπιχείρησε νὰ θεμελιώσει ἕναν ὑλιστικὸ ἢ ἁπλῶς ἐμπειρικὸ ὀρθολογισμό. Πρόκειται, ὡς γνωστόν, γιὰ τὸν ἀγγλικὸ ἐμπειρισμό, τὸν ὑλισμὸ τοῦ γαλλικοῦ

1. Βλ., π.χ., τὴ συζήτηση τῶν N. Chomsky, H. Putnam καὶ N. Goodman, στὸ *A Portrait of Twenty-five years*.

2. N. Chomsky, *ibid*.

Διαφωτισμοῦ, τὸν ὑλισμὸ τοῦ Φόυερμπαχ κλπ. Αὐτὸ τὸ ρεῦμα ἐπιχείρησε νὰ θεμελιώσει: 1) ἕναν ἐπιστημονικὸ ρεαλισμὸ καὶ 2) ἕναν, λιγότερο ἢ περισσότερο, φυσιοκρατικὸ ὑλισμό. Ἐντούτοις τὸ ρεῦμα αὐτὸ ἦταν δέσμιο τοῦ ἐμπειρισμοῦ, τοῦ ἄμεσα δεδομένου, τοῦ αἰσθητηριακὰ προφανοῦς, τῆς κυρίαρχης τότε μηχανιστικῆς κοσμοαντίληψης: γενικότερα, τῆς ἀστικῆς θεώρησης τοῦ κόσμου.

Ἔτσι ὁ ἀστικὸς ὑλισμὸς δὲν μπόρεσε νὰ ὑπερβεῖ τὸν μηχανιστικὸ ρεαλισμὸ ποὺ θεμελίωνε τὶς ἀναπτυσσόμενες φυσικὲς ἐπιστῆμες καὶ θεμελιωνόταν σ' αὐτές, δηλαδή: τὴ δημοκρίτεια ἀντίληψη γιὰ τὴν ὕλη, τὸν ἀπόλυτο χῶρο καὶ χρόνο (αἰσθητήρια τοῦ Θεοῦ, κατὰ τὸν Νεύτωνα), τὸ χωρισμὸ τῆς ὕλης καὶ τῆς κίνησης, τὴν ἀναγωγὴ τῶν ἀνώτερων μορφῶν κίνησης στὴ μηχανική, δηλαδὴ τὴ μηχανιστικὴ καὶ ἀδιαμεσολάβητη ἀναγωγὴ τοῦ ἀνώτερου στὸ κατώτερο, ἀναγωγὴ ἡ ὁποία καταργεῖ τὶς ποιοτικὲς διαφορὲς μεταξὺ τῶν ἐπιπέδων. Συνολικὰ δὲν ὑπερέβη τὴν ἀντίληψη γιὰ τὸ Σύμπαν-Μηχανή. Εἶναι, τέλος, χαρακτηριστικὴ ἡ ἀντιθρησκευτικὴ συνιστώσα τῆς ἀστικῆς ὑλιστικῆς παράδοσης, ἡ ὁποία, ἐντούτοις, δὲν μπόρεσε νὰ ὑπερβεῖ τὸν φυσιοκρατικὸ ἀθεϊσμὸ καὶ νὰ ἀναζητήσει τὸ μυστικὸ τῆς θεϊκῆς στὴν ἀνθρώπινη οἰκογένεια (Μάρξ).

Στὸ σημεῖο αὐτὸ ἀξίζει νὰ θυμίσουμε μιὰ ἄποψη τοῦ Ἔνγκελς γιὰ τὸν γαλλικὸ ὑλισμὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ Διαφωτισμοῦ, ἄποψη ποὺ προσδιορίζει εὐρύτερα τὸ χαρακτήρα τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ: «Οἱ Γάλλοι ὑλιστὲς τοῦ 18ου αἰώνα, αὐτοὶ ποὺ προετοίμαζαν τὴν ἐπανάσταση, ἐπικαλοῦνταν τὴ νόηση ὡς μοναδικὸ κριτὴ τοῦ καθετὶ ποὺ ὑπῆρχε. Θὰ ἔπρεπε νὰ θεσπίσουμε ἕνα ἔλλογο Κράτος, μιὰ ἔλλογη Κοινωνία. Τὸ καθετὶ ποὺ ἀντέφασκε μὲ τὸν αἰώνιο λόγο θὰ ἔπρεπε νὰ ἐξαφανιστεῖ χωρὶς ἔλεος. Καὶ εἴδαμε ἐπίσης ὅτι ὁ αἰώνιος αὐτὸς λόγος δὲν ἦταν στὴν πραγματικότητα τίποτε ἄλλο ἀπὸ τὴν ἰδεαλιστικὴ νόηση τοῦ πολίτη τῆς μεσαίας τάξης, ποὺ ἡ ἐξέλιξή της διαμόρφωνε ἀκριβῶς τότε τὸν ἀστό».[1]

1. F. Engels, *Socialisme Utopique et Socialisme Scientifique*, σ. 63.

*Συμπερασματικὰ*

Ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς εἶναι ἱστορικὰ καθορισμένη μορφή, στιγμὴ τῆς ἐξέλιξης τῆς ἀνθρώπινης νόησης, ὑποθηκευμένη στὴ μεταφυσικὴ καὶ στὸν ἰδεαλισμό. Ἡ ἀστικὴ φιλοσοφία δὲν μπόρεσε νὰ διαμορφώσει μιὰ συνεκτικὴ καὶ ὁλοκληρωμένη ὑλιστική-ὀρθολογικὴ ἀντίληψη γιὰ τὴ φύση καὶ τὴν κοινωνία. Καὶ αὐτό, ὄχι μόνο ἐξαιτίας τῆς ἀδυναμίας τῶν τότε ἐπιστημῶν, ἀλλὰ καὶ -προπαντὸς- ἐξαιτίας τῆς συγκεκριμένης ταξικῆς ὀπτικῆς της. Ἡ ἀστικὴ φιλοσοφία ἀδυνατοῦσε νὰ ἀπαλλαγεῖ ἀπὸ τὸ «ταξικὸ δέρμα της», ὅπως θὰ ἔλεγε ἀργότερα ὁ Μάρξ, ἀναφερόμενος στὴν πολιτικὴ οἰκονομία.

Ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς προϋποθέτει, ὁριακά, τὴν αὐτονομία τοῦ Λόγου, τὸν ὁποῖο ἐνίοτε ἀναγορεύει ὄχι μόνο σὲ κριτή, ἀλλὰ καὶ σὲ δημιουργὸ τῆς πραγματικότητας.

Κατὰ συνέπεια, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς θεμελιώνεται σὲ ἀπόλυτες, ἐξωιστορικὲς ἀρχὲς καὶ ἔννοιες. Εἴτε ὑποτάσσει, ἀπαγωγικά, τὴν ἐμπειρία στὸ σύστημα (Καρτέσιος, Λάιμπνιτς, Χέγκελ, κ.ἄ.) εἴτε παραμένει στὸ ἐπίπεδο τοῦ ἐποπτικοῦ ρεαλισμοῦ, ἀφήνοντας ἀνοιχτὴ τὴ δυνατότητα γιὰ τὸ πέρασμα στὴν ἰδεαλιστικὴ μεταφυσική.

Ὡς ἱστορικὰ καθορισμένη μορφή, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς συνδέθηκε μὲ τὴν ἀνάπτυξη τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, τῆς τεχνικῆς καὶ συνολικὰ τοῦ κεφαλαιοκρατικοῦ τρόπου παραγωγῆς. Ἀλλὰ ἐνῶ ἡ ἐπιστήμη ἀνακαλύπτει τοὺς νόμους τῆς φύσης καὶ θεμελιώνει τὴν ἱστορικὰ προσδιορισμένη ὀρθολογικότητά της ὡς τὸ ἀντίστοιχο τῆς φυσικῆς νομοτέλειας, ἐνῶ μὲ βάση τὶς ἐπιστῆμες τὸ ὀρθολογικὸ θὰ μποροῦσε νὰ θεωρηθεῖ ὡς ἡ μορφὴ τῆς θεωρητικῆς ἰδιοποίησης τοῦ πραγματικοῦ, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς θεμελιώθηκε, στὶς περισσότερες περιπτώσεις, σὲ ἀπολυτοποιημένες ἀφαιρέσεις (Λόγος, Ἄνθρωπος, Κράτος, Δίκαιο, Ἐλευθερία, κλπ.). Ἡ ὀπτικὴ τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ εἶναι ἡ ὀπτικὴ τῆς ἀστικῆς θεώρησης τοῦ κόσμου. Ὁ Λόγος του εἶναι ἡ ὑποστασιοποιημένη μορφὴ τοῦ λόγου τοῦ ἀστοῦ.

Ἡ ἀντίληψη γιὰ τὴν ἀστικὴ κοινωνία ὡς ἀνώτερη καὶ τελικὴ μορφὴ

κοινωνίας εἶναι συστατικὸ στοιχεῖο τῆς πλαστῆς συνείδησης τοῦ ἀστοῦ. Οἱ ἀντιλήψεις γιὰ τὸ φυσικὸ Δίκαιο καὶ γιὰ τὸ Κράτος Δικαίου ὡς ἐνσάρκωση κάποιου ἐξωιστορικοῦ Λόγου εἶναι ἰδεολογήματα τὰ ὁποῖα ἀπολυτοποιοῦν τὸ Δίκαιο τῆς ἀστικῆς κοινωνίας. Τὰ «σύννεφα σκόνης» ποὺ καλύπτουν τὴν κεφαλαιοκρατικὴ πραγματικότητα προσδιόρισαν ἐντέλει τὰ γνωσιοθεωρητικὰ ὅρια τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ.

Συνολικά, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς δὲν μπόρεσε νὰ λύσει τὴν ἀντίφαση ἐμπειρικοῦ-ὀρθολογικοῦ. Δὲν μπόρεσε νὰ συλλάβει μὲ συνέπεια οὔτε τὸ φυσικὸ οὔτε τὸ κοινωνικὸ γίγνεσθαι, οὔτε τὸ γίγνεσθαι τῆς νόησης. Παρὰ τὶς διαλεκτικὲς καὶ ὑλιστικὲς στιγμές (Καρτέσιος, Σπινόζα, Χόμπς, Λόκ, Κάντ, Φίχτε, Χέγκελ, κ.ἄ.), ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς δὲν μπόρεσε νὰ ὑπερβεῖ τὰ ὅρια τῆς ἐποχῆς του. Τὰ ὅρια αὐτὰ προσδιορίστηκαν: Πρῶτον, ἀπὸ τὴν κατάσταση τῶν ἐπιστημῶν τοῦ 17ου καὶ τοῦ 18ου αἰώνα. Δεύτερον, ἀπὸ τὴν ταξικὴ ὅραση τοῦ ἀστοῦ. Παρὰ τὴν προοδευτικὴ κοινωνικὴ λειτουργία του καὶ τὴ θετικὴ προσφορά του ὡς «στιγμῆς» τῆς ἱστορίας τῆς ἀνθρώπινης συνείδησης, ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς ἦταν σὲ τελευταία ἀνάλυση «ἡ ἀλλοτριωμένη συνείδηση ἑνὸς κόσμου ἀλλοτριωμένου» (Μάρξ).

Σήμερα ὁ ἀστικὸς ὀρθολογισμὸς ἀντιπροσωπεύεται ἀπὸ τὴν ἔκπτωτη μορφὴ τοῦ θετικισμοῦ καὶ διάφορες μορφὲς ἐπιστημονικοῦ ρεαλισμοῦ. Ἀλλὰ ἡ δεσπόζουσα τάση τῆς ἀστικῆς σκέψης εἶναι ἡ ἐπεξεργασία νέων μορφῶν σπιριτουαλισμοῦ: νεοθωμισμός, χριστιανικὸς περσοναλισμός, χριστιανικὴ τάση τοῦ ὑπαρξισμοῦ, φαινομενολογία, νεοκαντιανισμός, ὑποταγὴ σὲ ἀνατολικὲς δοξασίες, κλπ. Καὶ τέλος: τὸ χάος τοῦ μετα-μοντερνισμοῦ.

### *3. Μαρξισμός: ἡ ὑπέρβαση τοῦ θεωρησιακοῦ ὀρθολογισμοῦ*

*Ὁ μαρξισμὸς δὲν εἶναι, προφανῶς, μορφὴ ὀρθολογισμοῦ, μὲ τὴν κλασικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου.* Ὁ φιλοσοφικὸς ὁρισμὸς τοῦ ὀρθολογισμοῦ εἶναι ἀναπόσπαστος ἀπὸ τὴν ἱστορία του, καθὼς καὶ ἀπὸ τὸ ζεῦγος ἰδεα-

λισμὸς-ὑλισμός, τῶν ὁποίων ἐκφράζει τὴν ἄνιση σχέση -τὴ σχέση ἡγεμονίας- στὸ ἐσωτερικό του.[1]

Μποροῦμε συνεπῶς νὰ χρησιμοποιήσουμε τὴν ἔννοια « μαρξιστικὸς ὀρθολογισμός » ; Κατὰ τὸν 'Αλτουσέρ, π.χ., ὁ μαρξισμός, ἔστω καὶ ἂν εἶναι ὀρθολογικός (rationel), δὲν εἶναι 'Ορθολογισμός, οὔτε καὶ « μοντέρνος 'Ορθολογισμός », « ὅπως φαντάστηκαν κάποιοι ἀπὸ τοὺς παλαιότερους πρὶν ἀπὸ τὸν πόλεμο, μέσα στὴ φωτιὰ ἐναντίον τοῦ ναζιστικοῦ ἀνορθολογισμοῦ ».[2] Ἂς ἐπιχειρήσουμε ὡστόσο μιὰ πιὸ συγκεκριμένη ἀνάλυση τοῦ προβλήματος.

Σὲ ἀντίθεση μὲ τὸν ἰδεαλισμό, ὁ μαρξισμὸς διαμορφώνει τὶς ἔννοιες μὲ ἀφετηρία τὴ συγκεκριμένη πραγματικότητα – φυσικὴ καὶ κοινωνική. Ὅπως τονίζει ὁ Λούκατς, ἡ ἱστορία τῆς ὀρθολογικότητας εἶναι προϊὸν τῆς ἀνθρώπινης δραστηριότητας. Ὁ μαρξιστικὸς ὀρθολογισμὸς -ἂν ὁ ὅρος εἶναι νόμιμος- εἶναι ἕνας ὑλιστικὸς καὶ διαλεκτικὸς ὀρθολογισμός. 'Αλλὰ ἐνῶ στηρίζεται στὴν παράδοση τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καὶ τοῦ κλασικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ὅπως αὐτὸς διαμορφώθηκε μετὰ τὴν 'Αναγέννηση, ἐντούτοις τὶς ὑπερβαίνει, ἐπιλέγοντας ταυτόχρονα μιὰ *νέα ταξικὴ θεώρηση* τῆς πραγματικότητας : τὴ θεώρηση ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς ἐργατικῆς τάξης καὶ τῆς *κομμουνιστικῆς προοπτικῆς*. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο ὁ μαρξισμὸς ὑπερβαίνει : 1) τὴν πλαστὴ συνείδηση τοῦ ἀστοῦ, 2) τὸν ἐποπτικὸ ὑλιστικὸ ὀρθολογισμό, 3) τὴ θεωρησιακὴ στάση καὶ τὶς ἐξωιστορικὲς ἔννοιες καὶ κατηγορίες τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ.

Τὸ πρόβλημα, κατὰ τὸν Μάρξ, δὲν εἶναι ἁπλῶς νὰ ἑρμηνεύσουμε τὸν κόσμο, ἀλλὰ καὶ νὰ τὸν ἀλλάξουμε. Ἔτσι ἡ κριτικὴ τοῦ Μάρξ, κριτικὴ τοῦ κεφαλαιοκρατικοῦ τρόπου παραγωγῆς, εἶναι ταυτόχρονα κριτικὴ τῆς θεωρησιακῆς φιλοσοφίας καὶ -κατὰ συνέπεια- τοῦ προδιαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ καὶ τοῦ ὀρθολογισμοῦ. Ὅπως ἔγραφε στὴν περίφημη *Πρώτη θέση γιὰ τὸν Φόυερμπαχ*, « τὸ κύριο μειονέκτημα ὅλων τῶν προηγούμενων μορφῶν ὑλισμοῦ, περιλαμβανομένου καὶ τοῦ ὑλισμοῦ τοῦ Φόυ-

1. G. Labica *et al.*, *Dictionnaire Critique du Marxisme*.
2. L. Althusser, *Eléments d'Autocritique*, σ. 43.

ερμπαχ, εἶναι ὅτι συνελάμβαναν τὰ πράγματα, τὴν πραγματικότητα, τὴν αἰσθητικότητα, μὲ τὴ μορφὴ τοῦ *ἀντικειμένου* ἢ *τῆς θέασης* καὶ ὄχι ὡς ἀνθρώπινη αἰσθητηριακὴ δραστηριότητα, πράξη, ὄχι ὑποκειμενικά ».[1] Ἡ ἀλλαγὴ ταξικῆς θεώρησης ποὺ πραγματοποίησε ὁ μαρξισμός, συνεπάγεται τὴ συνείδηση τοῦ ταξικοῦ χαρακτήρα του καὶ τῆς κοινωνικῆς του λειτουργίας ὡς ὀργάνου γιὰ τὸ μετασχηματισμὸ τοῦ πραγματικοῦ. Ὁ μαρξισμὸς συνιστᾶ μιὰ πραγματικὰ *κοπερνίκεια ἀναστροφὴ* στὶς σχέσεις θεωρίας καὶ πράξης.

Ὁ ἰδεαλισμὸς δὲν γνωρίζει τὸ πραγματικὸ *συγκεκριμένο*, τὸ ὁποῖο ὑποβιβάζει σὲ παράγωγο τῆς νόησης. Ὁ ἐποπτικὸς ὑλισμός, ἀντίθετα, ταυτίζει τὸ πραγματικὸ μὲ τὸ ἐποπτικὰ δεδομένο. Ἀλλὰ τὸ ἐποπτικὰ συγκεκριμένο εἶναι στὴν πραγματικότητα μιὰ ἀφαίρεση: εἶναι ἕνα *ψευδοσυγκεκριμένο*.

Ὁ Μάρξ, μὲ μιὰ πράξη *ρήξης* μὲ τὸν ἀστικὸ ὀρθολογισμό, ἐπιχείρησε νὰ συλλάβει τὶς πραγματικὲς σχέσεις ἀνάμεσα στὸ *ὑπαρκτὸ* καὶ τὸ *νοημένο συγκεκριμένο*. Ἡ συγκεκριμένη ὁλότητα, ἔγραφε στὰ *Grundrisse*, ὡς νοημένη ὁλότητα, ὡς νοητικὴ ἀναπαράσταση τοῦ συγκεκριμένου, εἶναι προϊὸν τῆς νόησης: προϊὸν τῆς νοητικῆς ἐπεξεργασίας μὲ ἀφετηρία τὴν πραγματικὴ ζωὴ καὶ τὴν παράσταση.

Στὴν προσπάθειά του νὰ συλλάβει τὸ συγκεκριμένο, ὁ Μὰρξ διέκρινε *τυπικὰ* τὴ μέθοδο ἔκθεσης ἀπὸ τὴ μέθοδο ἔρευνας. Μὲ τὴν ἔρευνα -ἔγραφε- ἐπιχειροῦμε νὰ κατανοήσουμε τὴν ὕλη σὲ ὅλες τὶς λεπτομέρειές της, καὶ νὰ ἀνακαλύψουμε τοὺς ἐσωτερικοὺς δεσμούς τους. « Ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ θὰ ἐπιτευχθεῖ αὐτὸ τὸ ἔργο -συνεχίζει- καὶ μόνο τότε, μποροῦμε νὰ ἐκθέσουμε τὴν κίνηση τοῦ πραγματικοῦ στὸ σύνολό της. Ἀλλὰ ἂν ἐπιτύχουμε νὰ ἀναπαραστήσουμε τὴν κίνηση τῆς πραγματικότητας στὴν ἰδεατὴ ἀναπαραγωγή της, τότε μὲ ἕνα εἶδος ὀφθαλμαπάτης εἶναι δυνατὸν νὰ νομίσουμε ὅτι πρόκειται γιὰ κάποια *a priori* κατασκευή ».[2] Ἐδῶ βρίσκεται ἡ ἀφετηρία τοῦ φιλοσοφικοῦ

1. K. Marx, « Thèses sur Feuerbach », στὸ Marx-Engels, *L'Idéologie Allemande*.
2. K. Marx, *Le Capital*, τ. I, σ. 29.

ἰδεαλισμοῦ, ὁ ὁποῖος ἀναγορεύει τὴ νόηση νομοθέτη ἢ καὶ δημιουργὸ τῆς πραγματικότητας. Πράγματι, οἱ ἔννοιες, ἀπὸ τὴ στιγμὴ ποὺ θὰ διατυπωθοῦν, ζοῦν τὴ δική τους ζωὴ (Λένιν) καὶ ἡ σχετικὴ ἐλευθερία τους μπορεῖ νὰ ὁδηγήσει στὴν ἀναστροφὴ τῆς σχέσης τους μὲ τὰ πράγματα, ὅπως π.χ. συνέβη μὲ τὸν πλατωνικὸ ἢ τὸν ἐγελιανὸ ἰδεαλισμό. Καὶ ἡ ἀναστροφὴ αὐτὴ μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθεῖ ὑπὸ τὸ σημεῖο τοῦ ὀρθολογισμοῦ.

Ὁ Μάρξ, ἀντιπαραθέτοντας τὴν ὑλιστικὴ διαλεκτικὴ στὴν ἰδεαλιστικὴ διαλεκτικὴ τοῦ Χέγκελ, ὅρισε μὲ σαφήνεια τὶς σχέσεις Εἶναι καὶ Νόησης. Ὅρισε τὴν ὑλιστικὴ βάση τῆς κοσμοθεωρίας του, κατὰ τὴν ὁποία ἡ νόηση δὲν εἶναι παρὰ ἡ ἀντανάκλαση τῆς πραγματικῆς κίνησης στὸν ἀνθρώπινο ἐγκέφαλο. Ἀντίστοιχα ὁ Ἔνγκελς ἀνέδειξε τὶς σχέσεις τῆς ἀντικειμενικῆς διαλεκτικῆς κίνησης καὶ τῆς θεωρητικῆς της αναπαράστασης. « Ἡ ἀντικειμενικὴ διαλεκτικὴ δεσπόζει σ' ὁλόκληρη τὴ φύση καὶ ἡ ὑποκειμενικὴ διαλεκτική, ἡ διαλεκτικὴ νόηση, ἀντανακλᾶ τὴν κυριαρχία, σ' ὁλόκληρη τὴ φύση, τῆς κίνησης χάρη στὴ σύγκρουση τῶν ἀντιθέτων, τὰ ὁποῖα, μὲ τὴν ἀδιάκοπη διαμάχη καὶ μὲ τὴν τελικὴ μετατροπὴ τοῦ ἑνὸς στὸ ἄλλο ἢ σὲ ἀνώτερες μορφές, καθορίζουν ἀκριβῶς τὴ ζωὴ τῆς φύσης ».[1]

Ὁ Μὰρξ ἀναζήτησε τὸ συγκεκριμένο, τόσο στὴ φύση ὅσο καὶ στὴν κοινωνία – προπαντὸς στὴ δεύτερη. Ἀναδεικνύοντας τὶς σχέσεις Εἶναι καὶ Νόησης, καθόρισε τὴ βάση μιᾶς γνωσιοθεωρίας, ἡ ὁποία ἔχει ὡς ἀφετηρία τὸ ὑπαρκτὸ συγκεκριμένο.

Θὰ ἤθελα νὰ θυμίσω ἐδῶ τὸ σχετικὸ χωρίο ἀπὸ τὴ *Συμβολὴ στὴν Κριτικὴ τῆς Πολιτικῆς Οἰκονομίας* : « Τὸ συγκεκριμένο εἶναι συγκεκριμένο, ἐπειδὴ εἶναι ἡ σύνθεση πολλαπλῶν προσδιορισμῶν, ἄρα ἑνότητα μέσα στὴ διαφορότητα. Γιὰ τὸ λόγο αὐτὸ ἐμφανίζεται στὴ νόηση ὡς προϊὸν σύνθεσης, ὡς ἀποτέλεσμα καὶ ὄχι ὡς σημεῖο ἀφετηρίας, παρόλο ποὺ εἶναι τὸ πραγματικὸ ἀφετηριακὸ σημεῖο τῆς ἄμεσης ζωῆς καὶ τῆς παράστασης. Ἡ πρώτη κίνηση ἀνάγει τὴν πληρότητα τῆς

1. F. Engels, *Dialectique de la Nature*, σ. 213.

παράστασης σὲ ἕναν ἀφηρημένο καθορισμό. Μὲ τὴ δεύτερη, οἱ ἀφηρημένοι προσδιορισμοὶ ὁδηγοῦν στὴν ἀναπαραγωγὴ τοῦ συγκεκριμένου ἀπὸ τὸ δρόμο τῆς νόησης. Γι' αὐτὸν τὸ λόγο ὁ Χέγκελ ἔπεσε στὴν πλάνη νὰ συλλάβει τὸ πραγματικὸ ὡς προϊὸν τῆς νόησης, ἡ ὁποία συγκεντρώνεται στὸν ἑαυτό της, ἐμβαθύνει στὸν ἑαυτό της, κινεῖται ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸν ἑαυτό της, ἐνῶ ἡ μέθοδος ἡ ὁποία συνίσταται στὴν ἄνοδο ἀπὸ τὸ ἀφηρημένο στὸ συγκεκριμένο δὲν εἶναι γιὰ τὴ νόηση παρὰ ὁ τρόπος ἰδιοποίησης τοῦ συγκεκριμένου, τῆς ἀναπαραγωγῆς του μὲ τὴ μορφὴ τοῦ νοημένου συγκεκριμένου. Ἐντούτοις αὐτὴ δὲν εἶναι διόλου ἡ διαδικασία γένεσης τοῦ συγκεκριμένου τοῦ ἴδιου ».[1]

Μὲ τὴ διπλὴ αὐτὴ κίνηση, ἡ νόηση συλλαμβάνει τὸ συγκεκριμένο, προχωρώντας πέρα ἀπὸ τὸ ψευδοσυγκεκριμένο τῆς ἐποπτείας. Ἔτσι ἀναδεικνύει λανθάνουσες πραγματικότητες, λανθάνουσες σχέσεις καὶ καθορισμοὺς ἀπρόσιτους στὴν ἐποπτεία. Τὸ νοημένο συγκεκριμένο εἶναι συνεπῶς πλουσιότερο ἀπὸ τὸ ψευδοσυγκεκριμένο τῆς ἐποπτείας – ἀποκτᾶ ἕνα status ἰσχυρότερης ἀντικειμενικότητας. Δὲν εἶναι, συνεπῶς, τυχαῖο ὅτι ἡ ἐπιστήμη ὄχι μόνο προχωρεῖ πέρα ἀπὸ τὴν ἐποπτεία, ἀλλὰ καὶ ἐνίοτε τὴ διαψεύδει.

Σύμφωνα μὲ τὸν Μάρξ, τὸ πραγματικὸ εἶναι γνώσιμο – προσφέρεται στὴν ὀρθολογικὴ γνώση. Ἡ θέση αὐτὴ τοῦ Μάρξ, γενίκευση τῆς κοινωνικῆς καὶ εἰδικὰ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐμπειρίας, θεμελιώνεται ὀντολογικά: Ἡ νόηση δὲν εἶναι ξένη πρὸς τὸ Εἶναι. Τὸ νοητικὸ ὑλικὸ ὄργανο διαμορφώθηκε στὴ μακρὰ περίοδο τῆς ἐξέλιξης τοῦ ζωικοῦ βασιλείου καὶ ἰδιαίτερα τῆς ἀνθρωπογένεσης. Ὑπάρχει συνεπῶς ὀντικὴ ἑνότητα τοῦ ὑλικοῦ « φορέα » τῆς νόησης καὶ τῆς φύσης. Ταυτόχρονα, οἱ δομὲς καὶ οἱ λειτουργίες τοῦ νοητικοῦ ὀργάνου, διαμορφωμένες σὲ ἀλληλεπίδραση μὲ τὴ φύση καὶ τὴν κοινωνικὴ ζωή, μποροῦν νὰ συλλάβουν τὸ Εἶναι καὶ τὸ γίγνεσθαι ὡς σύμμορφη ἀπεικόνιση τοῦ κόσμου στὴν ὑποκειμενικὴ συνείδηση.

Ἀλλὰ ἡ ὀντικὴ ἑνότητα καὶ ἡ δυνατότητα γιὰ σύμμορφη ἀπεικό-

---

1. K. Marx, *Contribution à la Critique de l'Économie Politique*, σ. 65.

νιση δὲν σημαίνουν, ὅπως λέγεται συχνά, ὅτι τὸ πραγματικὸ εἶναι καὶ ὀρθολογικό. Κατὰ τὸν Χέγκελ, αὐτὸ ποὺ εἶναι λογικὸ εἶναι καὶ πραγματικὸ καὶ αὐτὸ ποὺ εἶναι πραγματικὸ εἶναι λογικό. Κατὰ τὸ μαρξισμό, ἀντίθετα, ἡ νόηση ἀποκαλύπτει αὐτὸ ποὺ ὑπάρχει καὶ λειτουργεῖ ἀντικειμενικὰ καὶ νομοτελειακά. Ἡ ὑποκειμενικὴ ὀρθολογικότητα ἔχει τὸ ἀντίστοιχό της στὴν ἀντικειμενικὴ νομοτέλεια. Γι' αὐτό, ἂν εἶναι δυνατὸς ἕνας *μορφισμὸς* ἀνάμεσα στὸ ἀντικειμενικὸ καὶ τὴν ὑποκειμενική του ἀναπαράσταση, *ὁ μορφισμὸς αὐτὸς δὲν εἶναι ἰσομορφισμός*. Δὲν εἶναι ἕνα πρὸς ἕνα ὑποκειμενικὴ ἀναπαράσταση τῶν στοιχείων πραγματικότητας καὶ τῶν σχέσεων ποὺ συγκροτοῦν τὸν ἀντικειμενικὸ κόσμο.

Ἂν ἡ πραγματικότητα προσφέρεται στὴν ὀρθολογικὴ γνώση, αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι στὴ φύση ἐνυπάρχει κάποια λανθάνουσα «λογικότητα», ἀλλὰ ὅτι τὸ «πνεῦμα», ὀντικὰ συγγενικὸ μὲ τὴ φύση (καθότι παράγωγό της), εἶναι σὲ θέση, μέσα ἀπὸ τὶς πρακτικὲς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὴ φύση καὶ μέσα ἀπὸ τὴν κοινωνικὴ ζωή, νὰ συλλάβει τὶς λανθάνουσες νομοτέλειες τοῦ πραγματικοῦ. Ἂν ὑπάρχει μιὰ δυνατότητα ἀπεικόνισης (ἢ μορφισμοῦ) τῆς πραγματικότητας στὴ νόηση, αὐτὴ δὲν ὀφείλεται στὸ ὅτι τὸ πνεῦμα δημιούργησε τὴ φύση μὲ κάποια ἀκατανόητη ἐξωτερίκευση ἢ στὸ ὅτι ἡ φύση εἶναι ἔλλογη, ἀλλὰ στὸ ὅτι τὸ πνεῦμα ἀναδύθηκε στὸ ἐσωτερικὸ τῆς φύσης ὡς ἡ διαλεκτική της ὑπέρβαση, στιγμὴ τοῦ γίγνεσθαι πρὸς ὅλο καὶ πιὸ σύνθετες μορφὲς ὀργάνωσης καὶ λειτουργίας.

Ὁ μαρξισμὸς ἀπορρίπτει τὴν ἐγελιανὴ ταύτιση τοῦ λογικοῦ μὲ τὸ πραγματικό. Ταυτόχρονα θεμελιώνει τὴ δυνατότητα τῆς νόησης νὰ ἀναπαραστήσει, στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν νόμων, πραγματικότητες καὶ σχέσεις, τόσο τῆς φύσης ὅσο καὶ τῆς κοινωνίας.

Ὁ μαρξισμός, ὑποστηρίζει ὁ Υ. Κινιού, εἶναι ἕνας θεωρητικὸς ὀρθολογισμὸς ποὺ βεβαιώνει τὴν ὀρθολογικότητα τοῦ πραγματικοῦ.[1] Δὲν θὰ μποροῦσα νὰ συμφωνήσω μ' αὐτὴ τὴν ἄποψη. Ὁ μαρξισμὸς δὲν

1. Y. Quiniou, *Problèmes du matérialisme*, σ. 56.

εἶναι ὀρθολογισμὸς μὲ τὴν κλασική, θεωρησιακὴ ἔννοια τοῦ ὅρου. Δὲν εἶναι ὀρθολογισμός, εἶναι ὅμως ὀρθολογικός. Θὰ μπορούσαμε ἴσως νὰ τὸν χαρακτηρίσουμε σύγχρονο *διαλεκτικὸ καὶ ὑλιστικὸ ὀρθολογισμό*. Θὰ ἐπρόκειτο ὡστόσο γιὰ πλεονασμό: Τὸ *διαλεκτικὸς-ὑλιστικὸς* ἐμπεριέχει καὶ ταυτόχρονα ὑπερβαίνει τὸ *ὀρθολογικός*. Καὶ ὅπως ὑποστήριξα ἤδη, στὴ φύση δὲν ὑπάρχει κάποια ὀρθολογικότητα (ἡ ἔννοια χαρακτηρίζει τὰ ἔλλογα ὄντα). Στὴ φύση λειτουργεῖ μιὰ νομοτελειακότητα, ἀντίκρισμα καὶ προϋπόθεση τῆς ἀνθρώπινης ὀρθολογικότητας.

Ἐντέλει, θὰ ἦταν δυνατὸν νὰ ὁρίσουμε ἕνα, μοναδικὸ καὶ ἐπαρκὲς κριτήριο ὀρθολογικότητας;

Ἕνα τέτοιο κριτήριο θὰ ἦταν ἡ συμφωνία μὲ τοὺς κανόνες τῆς λογικῆς. Ἀλλὰ τὸ κριτήριο αὐτό, θεωρούμενο μοναδικό, ὁδηγεῖ σὲ φαῦλο κύκλο. Ἐπιπλέον: Ὑπάρχει μία καὶ μοναδικὴ λογικὴ – ἡ λογικὴ τῆς ταυτότητας; Ἡ διαλεκτικὴ λογική, δηλαδὴ ἡ λογικὴ τῆς ἀντίθεσης καὶ τῆς κίνησης, δὲν καταργεῖ τὸ ἀπόλυτο –τὴν ἰσχὺ παντοῦ καὶ πάντοτε τῆς τυπικῆς λογικῆς– ἀναδεικνύοντας ταυτόχρονα τὴν ἱστορικότητα αὐτῆς τῆς φαινομενικὰ ἀνιστορικῆς ἐπιστήμης; Λογικὴ συνοχή. Ὄχι λογικὲς ἀντιφάσεις. Συνεκτικότητα τοῦ τυχὸν μαθηματικοῦ φορμαλισμοῦ. Σαφήνεια. Ἁπλότητα. Κριτήρια ἀναγκαῖα (τὸ τελευταῖο ὄχι σὲ κάθε περίπτωση) ἀλλὰ ὄχι ἐπαρκῆ γιὰ τὴν ἀλήθεια ποὺ ἐμπεριέχει τὸ ὀρθολογικὸ σχῆμα. Τελικὸ καὶ ἀναγκαῖο κριτήριο: ἡ ἀντιστοιχία τῆς ὑποκειμενικῆς ἀναπαράστασης μὲ τὴν πραγματικότητα. Ἐδῶ πλέον παρεμβαίνει τὸ στοιχεῖο τῆς *πράξης*: πρόβλεψη, ἐπαλήθευση, διάψευση. Ἀλλὰ καὶ τὸ κριτήριο αὐτό, ἱστορικὰ καθορισμένο, δὲν συνιστᾶ, ὅπως εἴδαμε, ἕνα ἀπόλυτο κριτήριο.

Μὲ ποιό τρόπο τὸ ὑποκείμενο μπορεῖ νὰ «βγεῖ ἔξω» ἀπὸ τὸ ὑπάρχον πλαίσιο, ἀπὸ τὸ ὑπάρχον «παράδειγμα», καὶ νὰ ἀποδείξει τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς ὀρθολογικῆς κατασκευῆς του; Ἡ δυνατότητα αὐτὴ εἶναι δεδομένη. Τὸ ἀποδεικνύουν οἱ ἐπιστημονικὲς ἐπαναστάσεις. Ἀλλὰ ἡ ὑπέρβαση τοῦ «παραδείγματος» δὲν εἶναι οὔτε τυχαῖο οὔτε περίπου μυστηριακὸ γεγονός, ὅπως ὑποστηρίζει ὁ Τόμας Κούν. Εἶναι, πρὶν ἀπ' ὅλα, προϊὸν τῆς σύγκρουσης τοῦ ὑπάρχοντος θεωρητικοῦ πλαισίου

μὲ τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα. Ἡ πράξη, καὶ εἰδικὰ ἡ ἐπιστημονική, ἔχει ἀποδείξει de facto ὅτι ἡ ὑπέρβαση αὐτὴ εἶναι δυνατή: Ἡ σύγκρουση τοῦ παλαιοῦ θεωρητικοῦ πλαισίου μὲ τὰ νέα ἐμπειρικὰ δεδομένα μπορεῖ νὰ ὁδηγήσει σὲ μιὰ ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση, ἡ ὁποία θὰ ἀναδείξει τὰ ὅρια ἢ ἀκόμα καὶ τὸν ἰδεολογικὸ χαρακτήρα τοῦ προηγούμενου «παραδείγματος».[1]

## 4. *Θέσεις γιὰ ἕναν σύγχρονο ὀρθολογισμὸ (ἂν ἡ ἔννοια ἔχει νόημα)*

1. Ἡ γνώση προϋποθέτει τὸ γιγνῶσκον ὑποκείμενο. Ἀλλὰ ἡ γνώση περιορίζεται στὴν ὀργάνωση τῶν ἐμπειρικῶν δεδομένων (θετικισμὸς) ἢ εἶναι γνώση ἑνὸς κόσμου ἀντικειμενικοῦ, ἀνεξάρτητου ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο; Ἡ ἔννοια *ὀντολογία* ἔχει φορτιστεῖ ἀρνητικὰ κατὰ τὴ μακρὰ ἱστορικὴ διαδρομή της. Καιρὸς νὰ ἀντιμετωπίσουμε τὴν τρομοκρατία τοῦ θετικισμοῦ, νὰ ὑπερβοῦμε τὴ δειλία τοῦ συμβιβασμένου «μαρξισμοῦ» καὶ νὰ ἀποκαταστήσουμε τὴν *ὀντολογία* μὲ ἕνα νέο περιεχόμενο: ὑλιστικὸ καὶ διαλεκτικό, φιλοσοφικὴ καταξίωση, ἄρα ὑπέρβαση τῆς ἐπιστημονικῆς καὶ γενικότερα τῆς κοινωνικῆς πράξης. Τὸ ἀνθρώπινο «πνεῦμα» κατανοεῖ τὴ φύση. Ἀλλὰ ἡ φύση εἶναι χρονικὰ-ὀντολογικὰ προγενέστερη. Οἱ δύο ὅροι δὲν εἶναι, συνεπῶς, ἰσοδύναμοι. Ἂς ἀναδείξουμε τὴν *ἀσυμμετρία* τῶν δύο ὅρων, ὑποτάσσοντας τὸ πνεῦμα στὴν ὕλη – στὴ φύση. Ἂς ἀναδείξουμε τὴν ὀντικὴ ἑνότητα τῶν δύο ὅρων καὶ ταυτόχρονα τὴν ἀντίθεσή τους: τὸ «πνεῦμα» παράγωγο τῆς ὕλης, ἡ γνώση «ἀντανάκλαση» τῆς ὑλικῆς πραγματικότητας.

2. Ἡ γνώση τοῦ Εἶναι –τῆς φύσης καὶ τῆς κοινωνίας– δὲν ἀποκτᾶται μὲ τὴ θέαση. Κατακτᾶται μέσα ἀπὸ τὶς πρακτικὲς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο, τὴν κατανόηση καὶ τὴ θεωρητικὴ γενίκευση αὐτῶν τῶν σχέσεων. Ἀλλὰ ἡ πραγματικότητα, καὶ ἰδιαίτερα ἡ κοινω-

1. Ε. Μπιτσάκης, *Θεωρία καὶ Πράξη*, *passim*.

νική, δὲν εἶναι μιὰ διαυγὴς πραγματικότητα ποὺ προσφέρεται ἄμεσα στὴ νόηση. Εἰδικὰ ὁ κεφαλαιοκρατικὸς τρόπος παραγωγῆς εἶναι δημιουργὸς μυστηρίων – πλαστῆς συνείδησης μέσῳ τῆς ἀποξένωσης, τῆς πραγμοποίησης τῶν κοινωνικῶν σχέσεων, τοῦ φετιχισμοῦ τοῦ ἐμπορεύματος. Τὰ σύννεφα σκόνης ποὺ καλύπτουν τὴν κεφαλαιοκρατικὴ πραγματικότητα δὲν θὰ διαλυθοῦν -ἔγραφε ὁ Μὰρξ- παρὰ μόνον ὅταν οἱ ἄνθρωποι ἀποκαταστήσουν διαυγεῖς σχέσεις μεταξύ τους καὶ μὲ τὸν κόσμο.

3. Μιὰ ἀπόπειρα ὀρθολογικῆς ἑρμηνείας τοῦ κόσμου ἔχει ὡς ἀφετηρία τὴν ἀντικειμενικότητα τοῦ Εἶναι, τῆς Φύσης, τῆς Ὕλης (οἱ τρεῖς ἔννοιες εἶναι, σὲ τελευταία ἀνάλυση, ἰσοδύναμες). Ἡ *ἀντικειμενικότητα* τῆς φύσης δὲν ἀποδεικνύεται λογικά. Τίθεται ὡς ἡ γενίκευση τοῦ συνόλου τῆς κοινωνικῆς καὶ ἰδιαίτερα τῆς ἐπιστημονικῆς πρακτικῆς. Μέσα ἀπὸ τὴν πράξη καὶ τὴ θεωρητική της γενίκευση, ὁ ἄνθρωπος ὄχι μόνο γνωρίζει, ἀλλὰ καὶ *δημιουργεῖ* τὴν πραγματικότητα. Στὸ καρτεσιανὸ «σκέφτομαι, ἄρα ὑπάρχω» πρέπει νὰ ἀντιτάξουμε τὸ «δημιουργῶ, ἄρα ὑπάρχω» – ἐπειδὴ ἡ φύση ὑπάρχει, καὶ ὑπάρχω ὡς βιολογικό, ἔλλογο καὶ κοινωνικὰ δραστήριο ὄν. Ἡ ἀποδοχὴ τῆς πρωταρχικότητας τῆς ὕλης ἔναντι τῆς συνείδησης ἀποτελεῖ προϋπόθεση γιὰ τὴν ἀναζήτηση τῆς ἀντικειμενικῆς ἀλήθειας – τῆς ἀλήθειας ὡς «ἀντανάκλασης» τῆς πραγματικότητας.

4. Ἡ ἀντικειμενικότητα τῆς φύσης, μόνη, δὲν θεμελιώνει ἕναν συνεπὴ ὑλιστικὸ μονισμό. Θεμελιώνει ἕναν ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό. Ὁ ὑλιστικὸς μονισμὸς ἀπαιτεῖ ἕνα δεύτερο ἀξίωμα: τὸ ἀξίωμα τῆς *αὐθυπαρξίας* τῆς φύσης. Καὶ τὸ ἀξίωμα αὐτὸ *τίθεται*. Δὲν ἀποδεικνύεται τυπικά. Ἐντούτοις θεμελιώνεται τόσο στὶς ἐπιστῆμες τῆς ἀνόργανης φύσης ὅσο καὶ στὶς βιολογικὲς καὶ τὶς κοινωνικὲς ἐπιστῆμες: Ἡ φύση ὑπῆρχε πρὶν ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο καὶ θὰ ὑπάρχει καὶ μετὰ τὴν ἐνδεχόμενη ἐξαφάνισή του. Ὁ ἄνθρωπος εἶναι προϊὸν τῆς ἐξέλιξης τοῦ ζωικοῦ βασιλείου. Τὸ πνεῦμα, ἡ ψυχή, δὲν ἔχουν ὑπερβατικὴ προέλευση. Εἶναι δυνατότητες ποὺ πραγματοποιήθηκαν ὡς «στιγμὴ» τῆς βιολογικῆς καὶ τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους.

5. Ἂν ἡ φυσικὴ καὶ ἡ κοσμολογία θεμελιώνουν ἕναν σύγχρονο ἐπιστημονικὸ ρεαλισμό, οἱ βιολογικὲς καὶ οἱ κοινωνικὲς ἐπιστῆμες ἔχουν ἤδη ἀποφανθεῖ γιὰ τὶς σχέσεις Εἶναι καὶ Νόησης, θεμελιώνοντας ἕναν συνεπὴ *ὑλισμό*. Ἡ ἑνότητα τοῦ ἀνθρώπου καὶ τοῦ ζωικοῦ βασιλείου εἶναι πλέον ἐπιστημονικὸ δεδομένο. Ἡ νόηση ἀναδύθηκε στὸ ἐσωτερικὸ τῆς φύσης μὲ μιὰ ποιοτικὴ ὑπέρβαση τῆς ἀσυνείδητης ὕλης. Προϋποθέτει ἕναν ὑλικὸ φορέα (τὸ σκεπτόμενο σῶμα, Σπινόζα), δηλαδὴ τὰ αἰσθητήρια, τὸν ἐγκέφαλο καὶ τὸ νευρικὸ σύστημα, ἀλλὰ καὶ τὴν πρακτική, κοινωνικὴ ζωή. Ἡ νόηση ἀναδύεται μέσα ἀπὸ τὴν ὕλη ὡς *ἐνδογενὴς δυνατότητα*. Εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα δομῶν, σχέσεων καὶ τρόπου λειτουργίας τῆς ὕλης, ὑποκείμενη σὲ βιολογικοὺς καὶ κοινωνικοὺς καθορισμούς.

6. Ἡ νοητικὴ καὶ ἡ ψυχικὴ πραγματικότητα καθορίζονται ἀπὸ τὶς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὴ φύση καὶ μὲ τοὺς ὁμοίους του. Ἡ ἀνθρωπογένεση εἶναι στάδιο τῆς ἐξέλιξης τοῦ ζωικοῦ βασιλείου. Ἡ νοογένεση προϋποθέτει τὴν κοινωνικὴ ζωή, ἐνῶ ἀναδραστικὰ ἡ νόηση ἀποτελεῖ ἐνεργὸ στοιχεῖο τοῦ ἱστορικοῦ γίγνεσθαι. Ἡ νόηση δὲν ἀντανακλᾶ τὸν ἑαυτό της. Δὲν ἐπιβάλλει τοὺς νόμους της στὴ φύση. « Ἀντανακλᾶ », « ἀναπαριστᾶ », στὸ ἐπίπεδο τῶν ἐννοιῶν, τὴ φυσικὴ καὶ τὴν κοινωνικὴ πραγματικότητα. Ἡ « ἀναπαράσταση » αὐτὴ εἶναι πάντα προσεγγιστικὴ καὶ ἀτελής. Εἶναι ἱστορικὰ καθορισμένη.

7. Ὁ περίφημος δυϊσμὸς τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος εἶναι πλάσμα τῆς θρησκείας καὶ τῆς θεωρησιακῆς φιλοσοφίας. Οἱ βιολογικὲς ἐπιστῆμες καὶ ἡ ψυχολογία ἔχουν θεμελιώσει τὴ φιλοσοφικὴ θέση γιὰ τὴν ψυχοσωματικὴ ἑνότητα τοῦ ἀνθρώπου. Θὰ μπορούσαμε, συνεπῶς, νὰ ὁρίσουμε τὴν ψυχὴ ὡς τὸ σύνολο τῶν ἐσωτερικευμένων σχέσεων τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν κόσμο, σχέσεων ποὺ ἀφοροῦν τόσο τὴ νοητικὴ σφαίρα ὅσο καὶ τὶς συγκινησιακὲς καταστάσεις: τὸν ψυχισμό. Ὁ ψυχικὸς κόσμος συνιστᾶ μιὰ σχετικὰ αὐτόνομη σφαίρα. Ἐντούτοις, οἱ δυνατότητες τοῦ ψυχισμοῦ εἶναι, κατ' ἀρχήν, γενετικὰ καθορισμένες. Ὡστόσο ἡ πραγμάτωση αὐτῶν τῶν δυνατοτήτων καὶ κατὰ συνέπεια τὸ περιεχόμενο τοῦ ψυχισμοῦ καθορίζονται ἀπὸ τὶς ἀλληλεπιδράσεις τοῦ ἀτό-

μου μὲ τὸ περιβάλλον καὶ μέσα ἀπὸ περίπλοκες καὶ ἐν πολλοῖς ἄγνωστες διαμεσολαβήσεις. Συνεπῶς, « τὸ περιεχόμενο τῆς ψυχικῆς σφαίρας δὲν εἶναι αὐτόνομο, ἀλλὰ εἰδικό » ( Υ. Κινιού ).[1]

8. Τὸ περιεχόμενο τῆς νόησης κατακτᾶται μέσῳ τῶν σχέσεων τοῦ ἀτόμου μὲ τὸ περιβάλλον του. Ἡ πράξη καὶ τὸ ἐπιστημονικὸ πείραμα ἀνακαλύπτουν πραγματικότητες καὶ σχέσεις, δημιουργοῦν νέες πραγματικότητες μὲ ἀφετηρία τὴν ὕλη. Κατὰ τὸν Ζ. Πιαζέ, ἡ στοιχειώδης γνώση δὲν εἶναι ποτὲ τὸ ἀποτέλεσμα ἁπλῆς ἀποτύπωσης πάνω στὰ αἰσθητήρια. Εἶναι πάντα μιὰ ἐνεργητικὴ *ἀφομοίωση* τοῦ ὑποκειμένου, τὸ ὁποῖο ἐνσωματώνει τὰ ἀντικείμενα στὰ αἰσθησιοκινητικά του σχήματα.[2] Ἡ ἐπιστημονικὴ πρόβλεψη ἔχει διπλὴ φιλοσοφικὴ σημασία : Ὀντολογική, καθὼς θεμελιώνει τὴν ἀνεξαρτησία τοῦ ἀντικειμένου ἀπὸ τὸ γιγνῶσκον ὑποκείμενο, καὶ γνωσιοθεωρητική, καθὼς ἀναδεικνύει τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς γνώσης. Ἡ γνώση συνεπῶς εἶναι σχέση τοῦ Εἶναι μὲ τὸν ἑαυτό του. Τὸ ὄν, συνεπῶς, δὲν ἀνάγεται στὴ γνώση, ὅμως ἡ νόηση συνιστᾶ μέρος τοῦ Εἶναι ( Σάρτρ ).[3]

9. Ὑπάρχει συνεπῶς ὀντικὴ ἑνότητα Εἶναι καὶ συνείδησης. Ταυτόχρονα ὑπάρχει ἀντίθεση Εἶναι καὶ συνείδησης, στὴ βάση τῆς ὀντικῆς τους ἑνότητας : Ἡ συνείδηση εἶναι ἀντανάκλαση τοῦ Εἶναι. Ἀλλὰ ἡ ἀντανάκλαση δὲν εἶναι παθητικὴ ἀποτύπωση ἢ ἀντίγραφο. Εἶναι ἀναπαραγωγὴ τοῦ ἀντικειμενικοῦ καὶ τοῦ συγκεκριμένου στὸ ἐπίπεδο τῆς νοητικῆς ἀφαίρεσης – τὸ θεωρητικὸ ἀντικείμενο δὲν ταυτίζεται μὲ τὸ φυσικό. Ἡ ἔννοια τῆς ἀντανάκλασης, ἔννοια κακοποιημένη ἀλλὰ καὶ συκοφαντημένη, δηλώνει : 1 ) τὴν ἑνότητα καὶ τὴ διαφορὰ Εἶναι καὶ συνείδησης, 2 ) τὴν προτεραιότητα τοῦ Εἶναι ἔναντι τῆς συνείδησης, ἄρα τὴ θεμελίωση τῆς γνωσιοθεωρίας σὲ ρητὴ ὀντολογικὴ βάση, καὶ 3 ) τὴ γνωσιμότητα τοῦ Εἶναι ἀπὸ τὴν ὑποκειμενικὴ συνείδηση.

10. Τὸ Εἶναι δὲν ἀποτελεῖται μόνο ἀπὸ τὴ Φύση – τὸ ὑλικὸ Εἶναι.

---

1. Y. Quiniou, ὅ.π., σ. 164.
2. J. Piaget, *Psychologie et Epistémologie*, σ. 132.
3. J. P. Sartre, *Marxisme et Existentialisme*, σ. 14.

Στὸ ἐσωτερικὸ τῆς Φύσης ἀναπτύχθηκε -ὑπέρβαση τῆς ἀσυνείδητης φύσης- ἡ ἀνθρώπινη κοινωνία. Ἀνάμεσα στὸ φυσικὸ καὶ τὸ κοινωνικὸ Εἶναι ὑπάρχουν ὁμοιότητες. Ἐντούτοις πρέπει νὰ διακρίνουμε ἀνάμεσα στὴ φυσικὴ καὶ τὴν κοινωνικὴ νομοτέλεια καὶ ἡ διάκριση δὲν ἀφορᾶ μόνο τὸν ἐνεργὸ ρόλο τοῦ ὑποκειμένου στὸ ἱστορικὸ γίγνεσθαι. Ἀφορᾶ τὴν ἴδια τὴν καταστατικὴ διαφορὰ τῶν φυσικῶν ἀπὸ τοὺς κοινωνικοὺς νόμους. Μιὰ *ὀντολογία τοῦ κοινωνικοῦ Εἶναι* ( Λούκατς ) προϋποθέτει καὶ θεμελιώνεται στὴν ὀντολογία τοῦ φυσικοῦ Εἶναι. Διαφορετικά : Ἡ διαλεκτικὴ τῆς κοινωνίας προϋποθέτει τὴ διαλεκτικὴ τῆς φύσης, ἀλλὰ δὲν ἀνάγεται σ' αὐτή.

11. Τὰ ἀντικείμενα ὑπάρχουν ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ὑποκείμενο. Ἀντίθετα, τὸ ὑποκείμενο δὲν ὑπάρχει ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ περιβάλλον του. Ἡ ἐπιστήμη εἶναι γνώση τοῦ κόσμου ποὺ περιβάλλει τὸ ὑποκείμενο, καὶ γνώση τοῦ ἴδιου τοῦ ἐσωτερικοῦ του κόσμου. Μὲ τὸν ἄνθρωπο ἡ ὕλη ἀρχίζει νὰ *σκέφτεται*. Τὸ ἀνθρώπινο ὂν ἀναδύεται μέσα ἀπὸ τὴν ἔμβια ἀλλὰ ἄλογη φύση. Μέσα ἀπὸ τὶς περιπέτειες τῆς Ἱστορίας ἀρχίζει νὰ ἀποκτᾶ συνείδηση τοῦ κόσμου καὶ τοῦ ἑαυτοῦ του. Ἡ γνώση εἶναι μιὰ διαδικασία θεωρητικῆς ἰδιοποίησης τοῦ πραγματικοῦ. Ὁ ἐπιστήμονας συγκροτεῖ τὸ θεωρητικὸ ἀντικείμενο, τὸ ὁποῖο βρίσκεται σὲ σχέση μορφισμοῦ μὲ τὸ ὑπαρκτὸ ἀντικείμενο. Ἔτσι τὸ φυσικὸ ἀντικείμενο « ἀναγνωρίζεται » ( ὄχι κατ' ἀνάγκην ἐποπτικὰ ) στὴ θεωρητική του ἀναπαράσταση. Ἀλλὰ ἡ γνώση, ἱστορικὴ διαδικασία, δὲν ἐξαντλεῖ τὸ ἀντικείμενο. Ἡ γνώση εἶναι *ἀνακάλυψη*, ὄχι σύσταση τοῦ φυσικοῦ ἀντικειμένου. Ἡ ἐπιστήμη, κατὰ συνέπεια, ἔχει μιὰ ὀντολογικὴ ἐμβέλεια. Ἀποφαίνεται γιὰ τὸ Εἶναι, μέσα ἀπὸ τὴ γνώση μας γιὰ τὸ Εἶναι.

12. Ἀνάμεσα στὸ ἀντικείμενο καὶ τὴ θεωρητική του ἀναπαράσταση δὲν ἀποκαθίσταται, συνεπῶς, κάποια σχέση ἰσομορφισμοῦ. Πρὸς μιὰ τέτοια σχέση θὰ ἔτεινε, ἀσυμπτωτικά, μὲ ὅριο τὸ ἄπειρο, ἡ πεπερασμένη ἀνθρώπινη νόηση. Κατὰ συνέπεια, ἡ λογικὴ δὲν ἐξαντλεῖ τὶς ἀντικειμενικὲς σχέσεις στὸ ἐπίπεδο ἀφαίρεσης καὶ γενίκευσης στὸ ὁποῖο λειτουργεῖ. Ἡ λογικὴ δὲν ἀσχολεῖται μόνο μὲ προβλήματα μορ-

φῆς. Ἔχει μιὰ ὀντολογικὴ θεμελίωση καὶ μιὰ ἱστορικὴ διάσταση. Ἡ μορφὴ ἀντιστοιχεῖ σὲ καθορισμένο περιεχόμενο. Ἡ τυπικὴ λογική, λογικὴ τῆς ταυτότητας, ἀδυνατεῖ νὰ συλλάβει τὴν ἀντίθεση καὶ τὸ γίγνεσθαι τῶν πραγμάτων. Ἡ διαλεκτικὴ λογική, λογικὴ τῆς κίνησης, συνιστᾶ ὄχι τὴν ἁπλὴ ἄρνηση, ἀλλὰ τὴ διαλεκτικὴ ὑπέρβαση τῆς τυπικῆς λογικῆς.

13. Ἡ λογικὴ τῆς κίνησης καὶ τῆς ἀντίθεσης δὲν ἔχει ἁπλῶς γνωσιοθεωρητικὸ status. Στὸ ἐπίπεδό της ἐκφράζει τὴν κίνηση τοῦ πραγματικοῦ καὶ τὴν ἀντιφατικὴ φύση του. Ἄρα ἡ διαλεκτικὴ λογική, ὅπως ἄλλωστε καὶ ἡ τυπική, ἔχει ὀντολογικὸ ἀντίκρισμα.[1] Ἀντίστοιχα, ἡ ἀντίθεση εἶναι γνωσιολογικὴ καὶ ταυτόχρονα ὀντολογικὴ κατηγορία – ὑπάρχει στὰ πράγματα καὶ στοὺς θεσμούς (Λένιν).

14. Ἡ ἀντίθεση εἶναι παράγων τῆς κίνησης – τοῦ γίγνεσθαι, ποὺ ἀφορᾶ τόσο τὴ φύση ὅσο καὶ τὴν κοινωνία. Κοσμογένεση, ἀνθρωπογένεση, νοογένεση εἶναι βασικὲς ἔννοιες ποὺ χαρακτηρίζουν τὸ γίγνεσθαι τῆς φύσης καὶ τοῦ ἀνθρώπινου ὄντος. Ἀντίθεση, ἀλληλεπίδραση καὶ ἀμοιβαῖος καθορισμὸς λειτουργοῦν στὸ πλαίσιο τῆς ἀδιαίρετης ὁλότητας τοῦ κόσμου – ὁλότητας ποὺ ἐγκλείει τὴ διαφορὰ καὶ τὴ διαφοροποίηση, τὴ γένεση καὶ τὴ φθορά.

15. Μέσα στὴν ἀέναη κίνηση, ἡ ὕλη πραγματώνει *μορφές*. Ἡ μορφὴ δὲν προϋπάρχει. Προϋπάρχει ὡς *δυνατότητα* σὲ καθορισμένες συνθῆκες. Ἀναδύεται «ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ πραγματικοῦ», ὡς ἄρνηση τῆς προηγούμενης, ἐνεργείᾳ κατάστασης. «Κάθε ὂν τείνει νὰ διατηρήσει τὸ Εἶναι του» (Σπινόζα). Ἡ διαλεκτικὴ τῆς δυνατότητας καὶ τῆς πραγματικότητας ἐνσωματώνει ὡς εἰδικὴ στιγμὴ τὴ σταθερότητα, τὴ διατήρηση, τὴν ἀντίσταση στὴν ἀλλαγή, τὴ δομικὴ ἀμεταβλητότητα. Δὲν πρόκειται ὡστόσο παρὰ γιὰ στιγμὴ τοῦ γίγνεσθαι, ποὺ δὲν εἶναι μόνο σύνθεση ἀλλὰ καὶ ἀποικοδόμηση – κάθε ἀποικοδόμηση ἐξάλλου εἶναι πραγμάτωση ἄλλων, ἀνώτερων ἴσως, μορφῶν. Ἡ Φύση δὲν τείνει πρὸς

1. Βλ. E. Bitsakis, "A New Logic for Quantum Mechanics", στὸ *Frontiers of Fundamental Physics*.

τὸ χωρὶς ὕλη εἶδος, πρὸς τὴν ἄρση τῆς ἀλλοτρίωσης ἢ πρὸς τὸ σημεῖο Ὠμέγα, ποὺ θὰ ἦταν ἡ ταύτισή της μὲ τὸν Θεό. Στὸ Σύμπαν ὑπάρχουν ἀνερχόμενοι καὶ κατερχόμενοι κλάδοι: διαδικασίες ἀναβάθμισης τῆς τάξης καὶ τῆς ἐνέργειας καὶ διαδικασίες ὑποβάθμισης, αὔξησης τῆς ἀταξίας (καὶ τῆς ἐντροπίας). Ἀλλὰ οἱ δύο διαδικασίες εἶναι συζυγεῖς καὶ πραγματώνονται ἀντιθετικὰ στὴ διάρκεια τῶν μὴ ἀντιστρεπτῶν φυσικῶν διεργασιῶν.

16. Ὁ *οὐσιολογισμὸς* ἀναζήτησε πάντα κάποια ἔσχατη καὶ ἀναλλοίωτη οὐσία στὸ ἐσωτερικὸ τῆς (φαινομενικῆς) ἀλλαγῆς ἢ κάποια ἀπώτερη οὐσία πίσω καὶ πέρα ἀπὸ τὴν ἁπλὴ φαινομενικότητα. Ὁ μαρξισμὸς ὑπερβαίνει κριτικὰ τὸν μεταφυσικὸ οὐσιολογισμό, στὸν ὁποῖο ἀντιπαραθέτει μιὰ ἄλλη ἀντίληψη γιὰ τὴν οὐσία, ὡς τὸ σύνολο τῶν ἱστορικὰ καθορισμένων, ἐσωτερικῶν, ἀναγκαίων στοιχείων ποὺ καθορίζουν τὸ ἀντικείμενο. Στὸ πλαίσιο αὐτῆς τῆς ἀντίληψης πρέπει νὰ διακρίνουμε τὴ διαλεκτικὴ σχέση φαινομένου καὶ οὐσίας. Τὸ Εἶναι, ὅπως γράφει ὁ Σάρτρ, «δὲν βρίσκεται κρυμμένο πίσω ἀπὸ τὰ φαινόμενα». Τὸ φαινόμενο καὶ ἡ οὐσία συνιστοῦν μιὰ δυναμικὴ ἑνότητα. Τὸ φαινόμενο ἀποτελεῖ ἐκδήλωση τῆς οὐσίας. Ταυτόχρονα ἐπικαλύπτει τὴν οὐσία, ἐξ οὗ καὶ ὁ ἀφορισμὸς τοῦ Μὰρξ ὅτι ἡ ἐπιστήμη θὰ ἦταν περιττὴ ἂν τὸ φαινόμενο ταυτιζόταν μὲ τὴν οὐσία. Ἡ οὐσία εἶναι ἱστορικὴ ἔννοια. Περιλαμβάνει τὸ σύνολο τῶν δυναμικοτήτων τοῦ ὄντος. Ἡ φύση δὲν εἶναι ἔξοδος ἀπὸ τὸ κρυμμένο, ὅπως ἰσχυρίζεται ὁ Χάιντεγκερ. Φύση εἶναι ἡ ὁλότητα τοῦ ὄντος, προσιτὴ εἴτε ἀπρόσιτη στὴν ἐποπτεία. Ἡ οὐσία δὲν ὑπάρχει ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὰ ἐξατομικευμένα ἀντικείμενα (Ἀριστοτέλης).

17. Ἀντίστοιχα, ὁ Μὰρξ ὅρισε τὴν οὐσία τοῦ ἀνθρώπου ὡς τὸ σύνολο τῶν κοινωνικῶν του σχέσεων. Ἀντιστρέφοντας, θὰ ὁρίζαμε καὶ τὸ σύνολο τῶν κοινωνικῶν σχέσεων ὡς ἱστορικὰ καθορισμένη ἔκφραση τῆς ἐξίσου ἱστορικὰ καθορισμένης, ἄρα μεταβαλλόμενης, οὐσίας τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ οὐσία τοῦ ἀνθρώπου συγκεφαλαιώνεται στὸ σύνολο τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων, τῶν κεφαλαίων καὶ τῶν κοινωνικῶν σχέσεων, ποὺ κάθε ἄτομο καὶ γενεὰ βρίσκουν δεδομένα καὶ ὑπάρχον-

τα.[1] Κατὰ συνέπεια, ἡ κοινωνία δὲν συντίθεται ἁπλῶς ἀπὸ ἄτομα τῶν ὁποίων ἡ οὐσία προϋπάρχει ἀπὸ τὶς κοινωνικὲς σχέσεις. Ἡ κοινωνία συγκροτεῖται ἀπὸ τὸ σύνολο τῶν σχέσεων καὶ τῶν συνθηκῶν στὶς ὁποῖες εἶναι ενταγμένα τὰ ἄτομα. Δὲν εἶναι λοιπὸν τυχαῖο ὅτι ὁ Μὰρξ ἔγραφε στὸ *Κεφάλαιο* ὅτι ἡ ἀναλυτική του μέθοδος « δὲν ἔχει ὡς ἀφετηρία τὸν ἄνθρωπο, ἀλλὰ τὴν οἰκονομικὰ καθορισμένη κοινωνικὴ περίοδο ». Ἡ οὐσία τοῦ ἀνθρώπου περιλαμβάνει ἕνα σύνολο θετικῶν καὶ ἀρνητικῶν *δυνατοτήτων*. Δὲν εἶναι συνεπῶς παράλογο νὰ δεχτοῦμε τὴ δυνατότητα τοῦ ἀνθρώπου νὰ ἐλέγξει τὸ ἱστορικὸ γίγνεσθαι. Ἕνας νέος ὀρθολογισμὸς θὰ ἀποτελέσει τὴν προϋπόθεση ἀλλὰ καὶ τὸ προϊὸν αὐτῆς τῆς δυνατότητας.[2]

18. Σήμερα δεσπόζει στὶς κοινωνίες μας μία ἔκπτωτη μορφὴ τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ : ὁ τεχνοκρατικὸς ὀρθολογισμός. Ἡ μορφὴ αὐτὴ λειτουργεῖ ἀντιφατικὰ στὸ πεδίο τῆς οἰκονομίας – ὁ ὀρθολογισμὸς στὴν ὀργάνωση τῆς παραγωγικῆς μονάδας συνυπάρχει μὲ τὴν ἀναρχία στὸ ἐθνικὸ καὶ τὸ διεθνικὸ ἐπίπεδο. Ὁ ὀρθολογισμὸς αὐτός, ἄρνηση τοῦ ἀστικοῦ διαφωτιστικοῦ προγράμματος, συνιστᾶ μορφὴ ἀλλοτριωμένης συνείδησης καὶ παράγοντα φενακισμοῦ τῆς συνείδησης τῶν μαζῶν.

19. Ὁ νέος, ἢ μαρξιστικός, ἢ διαλεκτικὸς ὀρθολογισμός, ἀντίθετα, ἀποβλέπει στὴν κατανόηση τοῦ κόσμου, καὶ εἰδικὰ τῆς κοινωνικῆς πραγματικότητας. Ἡ κατανόηση τοῦ κόσμου ἀποτελεῖ προϋπόθεση γιὰ τὴν ὑπέρβαση τῆς κεφαλαιοκρατικῆς βαρβαρότητας καὶ τὸν συνειδητὸ ἔλεγχο τοῦ ἱστορικοῦ γίγνεσθαι ἀπὸ τὴν ἀνθρωπότητα.

20. Ὁ ὀρθολογισμός, παράγων γνώσης καὶ ἐλέγχου τοῦ ἱστορικοῦ γίγνεσθαι, δηλαδὴ δύναμη γιὰ τὸν ἐπαναστατικὸ μετασχηματισμὸ τῶν ἀνθρώπινων κοινωνιῶν, δὲν ἀποκλείει τὸ αἴσθημα, τὴ συγκίνηση, τὸ ἄλογο καὶ τὸ φαντασιακὸ στοιχεῖο ἀπὸ τὴ ζωὴ τῶν ἀτόμων καὶ τῆς κοινωνίας. Κάθε κοινωνία θὰ παράγει οὐτοπικὲς μορφὲς –μορφὲς ποὺ ὑπερβαίνουν τὴν ὑπαρκτὴ πραγματικότητα– καὶ κάθε ἄτομο θὰ διαθέ-

---

1. K. Marx - F. Engels, *L'Idéologie Allemande*, σ. 69.
2. E. Μπιτσάκης, *Φιλοσοφία τοῦ Ἀνθρώπου*. *Id.*, *Critique*.

τει ἕναν προσωπικό, ἀναπαλλοτρίωτο χῶρο ἐλευθερίας, δημιουργίας καὶ φαντασίας.

## *Παρατηρήσεις*

1. Ἔχει νόημα νὰ μιλᾶμε γιὰ μαρξιστικὸ ἢ σύγχρονο ὀρθολογισμό; Σημείωσα ὅτι ἡ ἔννοια «μαρξιστικὸς ὀρθολογισμὸς» περιέχει ἕναν πλεονασμό: Ὁ μαρξισμὸς προϋποθέτει τὸν ὀρθολογισμὸ μὲ τὴ μὴ κλασικὴ ἔννοια τοῦ ὅρου. Ἡ ἔννοια «σύγχρονος» ἐξάλλου εἶναι ἀσαφής.

2. Ζοῦμε σ' ἕναν βάρβαρο καὶ παράλογο κόσμο, προϊὸν τῆς κεφαλαιοκρατικῆς ἀναρχίας καὶ τοῦ τεχνοκρατικοῦ «ὀρθολογισμοῦ», ὁ ὁποῖος συνιστᾶ τὴν ἀναγκαία συνθήκη της. Ἂν ἡ ὀρθολογικὴ φιλοσοφία ἔχει λόγο ὕπαρξης, αὐτὸς βρίσκεται στὴ δυνατότητα νὰ ὑπερβοῦμε τὸν σημερινὸ κυρίαρχο ἀνορθολογισμό.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΤΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ὁρισμένων κεφαλαίων ἀνακοινώθηκαν σὲ πρώτη μορφὴ σὲ Συνέδρια καὶ δημοσιεύτηκαν στὰ *Πρακτικὰ* ἤ/καὶ σὲ φιλοσοφικὰ περιοδικά. Τὰ ἀρχικὰ κείμενα βελτιώθηκαν καὶ προσαρμόστηκαν στὸ συνολικὸ σχέδιο τοῦ βιβλίου.

Τὸ κείμενο τοῦ *πρώτου κεφαλαίου* παρουσιάστηκε στὸ Συνέδριο τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφικῆς Ἑταιρείας: *Ἡ Φιλοσοφία σήμερα* καὶ δημοσιεύτηκε στὰ *Πρακτικὰ* αὐτοῦ τοῦ Συνεδρίου. Σὲ περισσότερο ἐπεξεργασμένη μορφὴ παρουσιάστηκε στὸ Διεθνὲς Συνέδριο *La Scienza tra Filosofia et Storia in Italia nel Novecento*, Βαρέζε, 1985 καὶ δημοσιεύτηκε στὰ *Πρακτικὰ* αὐτοῦ τοῦ Συνεδρίου (Ρώμη 1987) μὲ ἐπιμέλεια τῶν Fabio Minazzi καὶ Luigi Zanzi. Σὲ ὁλοκληρωμένη μορφὴ δημοσιεύτηκε στὴ *Δωδώνη*, τ. ΚΑ΄, 1992. Τὸ σημερινὸ κείμενο μεταφράστηκε ἀπὸ τὸ γαλλικὸ πρωτότυπο τῆς *Δωδώνης* καὶ βελτιώθηκε σὲ ἀρκετὰ σημεῖα.

Τὸ κείμενο τοῦ *δεύτερου κεφαλαίου* δημοσιεύτηκε στὸ *Science and Society* 57, 160 (1993). Τὸ σημερινὸ κείμενο μεταφράστηκε ἀπὸ τὸ ἀγγλικὸ πρωτότυπο καὶ βελτιώθηκε σὲ ὁρισμένα σημεῖα.

Τὸ κείμενο τοῦ *πέμπτου κεφαλαίου* παρουσιάστηκε στὸ Συνέδριο τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφικῆς Ἑταιρείας: *Διαλεκτική* (1986) καὶ δημοσιεύτηκε στὰ *Πρακτικὰ* τοῦ Συνεδρίου (1988), καθὼς καὶ στὸ τεῦχος 38 (1988) τοῦ περιοδικοῦ *Ἐπιστημονικὴ Σκέψη*. Τὸ ἀρχικὸ κείμενο βελτιώθηκε καὶ συμπληρώθηκε σὲ σημαντικὸ βαθμό.

Τὸ κείμενο τοῦ *ἕκτου κεφαλαίου* παρουσιάστηκε στὸ Συνέδριο: *Ἡ δέσμευση τῆς ὀρθολογικότητας*, ποὺ ὀργάνωσε τὸ περιοδικὸ *Θεωρία καὶ Κοινωνία*, καὶ δημοσιεύτηκε στὸ τεῦχος 6 (1991) τοῦ περιοδικοῦ αὐτοῦ. Τὸ ἀρχικὸ κείμενο βελτιώθηκε σημαντικά.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ἐδῶ καταχωροῦνται βιβλία καὶ συλλογικὰ ἔργα. Τὰ περιοδικὰ στὰ ὁποῖα γίνονται ἀναφορὲς δὲν καταχωροῦνται ἐδῶ, ἐπειδὴ ἡ ἀναφορὰ εἶναι πλήρης στὴν κάθε περίπτωση.

## *Συλλογικὰ ἔργα*


*Albert Einstein, Philosopher - Scientist*, Schlipp (ed.), The Library of Living Philosophers, Νέα Ὑόρκη 1951.

*A Portrait of Twenty Five Years*, R.S. Cohen, M.W. Wartofsky (eds), Reidel, Dordrecht 1985.

*A Theory of Everything*, P. Davis and J. Brown (eds), ἑλλην. μτφρ., ἐκδ. Κάτοπτρο, χ.χ.

*Bell's Theorem and the Foundations of Modern Physics*, A. Van der Merwe *et al* (eds.), World Scientific, Singapore 1992.

*Determinism in Physics*, E. Bitsakis, N. Tambakis (eds), Gutenberg, 1985.

*Ἡ Διαλεκτική*, Ἔκδοση Ἑλληνικῆς Φιλοσοφικῆς Ἑταιρείας, Ἀθήνα 1988.

*Dictionnaire Critique du Marxisme*, sous la direction de G. Labica, PUF, Παρίσι 1982.

Einstein *et al.*, *The Principle of Relativity*, Dover, Νέα Ὑόρκη 1923.

*Foundations of Quantum Mechanics*, B. d'Espagnat (ed.), Academic Press, 1971.

*Frontiers of Fundamental Physics*, M. Barone, F. Selleri (eds), Plenum, Νέα Ὑόρκη 1994.

*Greek Studies in the Philosophy of Science*, P. Nicolacopoulos (ed.), Kluwer, Dordrecht 1990.

*Θεμέλια τῶν Ἐπιστημῶν I*, Gutenberg, 1979.

*La Matière aujourd'hui*, Seuil, Παρίσι 1981.

*La Recherche en Biologie Moléculaire*, Seuil, Παρίσι 1975.
*Lénine et la Practique Scientifique*, Éd. Sociales, Παρίσι 1974.
*Louis de Broglie, Physicien et Penseur*, Albin Michel, Παρίσι 1952.
*Marxisme et Existentialisme*, Plon, Παρίσι 1962.
*Microphysical Reality and Quantum Formalism, I, II*, A van der Merwe *et al.* (eds), Kluwer, Dordrecht 1988.
*Niels Bohr and the Development of Physics*, W. Pauli (ed.), Pergamon Press, 1953.
*Observational Cosmology*, A. Hewitt *et al.* (eds), IAV, 1987.
*Ὁ Χέγκελ καὶ ὁ Μαρξισμός*, Σύγχρονη Ἐποχή, 1982.
*Problems in Quantum Physics*, L. Kostro *et al.* (eds), World Scientific, 1988.
*Quantum Theory and Reality*, M. Bunge (ed.), Spinger-Verlag, 1967.
*Science of Conscience*, Stock, Παρίσι 1980.
*Scientific Realism*, L. Lepin (ed.), Univ. of California Press, 1984.
*Sur la Dialectique*, Éd. Sociales, Παρίσι 1977.
*The Concept of Physical Reality*, E. Bitsakis (ed.), « I. Zacharopoulos », 1983.
*The Concept of Probability*, E. Bitsakis, C. A. Nicolaides (eds), Kluwer, Dordrecht 1989.
*Theories of the Universe*, M. K. Munitz (ed.), Free Press, 1957.
*The Physicist's Conception of Nature*, Reidel, 1973.

## *Βιβλία*

Althusser L., *Eléments d'Autocritique*, Hachette, Παρίσι 1974.
——, *Lire le Capital*, Maspero, Παρίσι 1965.
——, *Philosophie et Philosophie Spontanée des Savants*, Maspero, Παρίσι 1973.
——, *Pour Marx*, Maspero, Παρίσι 1966.
——, *Réponse à John Lewis*, Maspero, Παρίσι 1973.
Ἀριστοτέλη *Φυσικά*, Les Belles Lettres, Παρίσι 1964 (γαλλικὴ μτφρ. καὶ ἀρχαῖο κείμενο).
Arnold V. I., *Catastrophe Theory*, Springer-Verlag, 1986, ἑλλην. μτφρ. Gutenberg, 1988.
Ayer A. J., *Language, Truth and Logic*, Dover, Νέα Ὑόρκη 1952.
——, *The Problem of Knowledge*, Penguin Books, 1977.
Bachelard G., *Le Matérialisme Rationel*, PUF, Παρίσι 1953.

Berkeley G., *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*, Open Court Publ., 1950.
Bohm D., *Wholeness and the Implicate Order*, Routledge and Kegan Paul, 1985.
Bohr N., *Atomic Physics and Human Knowledge*, Wiley 1958.
——, *Atomic Theory and the Description of Nature*, Καίμπριτζ 1961.
——, *Essays 1958-1962*, Wiley 1963.
Bondi H., *Cosmology*, Cambridge Univ. Press, 1968.
Carnap R., *Philosophy and Logical Syntax* (δίγλωσση ἔκδοση), Ἐγνατία, χ.χ.
——, *The Logical Syntax of Language*, Λονδίνο 1937.
Cheptouline A., *Catégories et Lois de la Dialectique*, Éd. du Progrès, Μόσχα 1976.
Clarke R., *La Naissance de l'Homme*, Seuil, Παρίσι 1982.
Cornforth M., *Μαρξισμὸς καὶ Γλωσσικὴ Φιλοσοφία*, «Ι. Ζαχαρόπουλος», 1988.
——, *Science Versus Idealism*, Lawrence and Wishart, Λονδίνο 1955.
Davidov A. S., *Quantum Mechanics*, Pergamon Press, 1969.
Descartes R., *Discours de la Méthode*, Garnier, Παρίσι 1960.
——, *Meditations on First Philosophy*, Cambridge Univ. Press, Καίμπριτζ 1986.
——, *Les Principes de la Philosophie*, Vrin, Παρίσι 1971.
Diels-Granz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, I, II.
Engels F., *Dialectique de la Nature*, Éd. Sociales, Παρίσι 1971 (ἑλλην. μτφρ. Σύγχρονη Ἐποχή).
——, *Anti-Dühring*, Lawrence and Wishart, Λονδίνο, χ.χ.
——, *Louis Feuerbach*, Éd. Sociales, Παρίσι 1970.
——, *Socialisme Utopique et Socialisme Scientifique*, Éd. Sociales, Παρίσι 1973.
Feyerabend P., *Against Method*, Verso, Λονδίνο 1982.
Glansdorff P., Prigogine I., *Structure, Stabilité et Fluctuations*, Masson, Παρίσι 1971.
Gramsci A., *Gramsci dans le Texte*, Éd. Sociales, Παρίσι 1975.
Haack S., *Philosophy of Logics*, Cambridge Univ. Press, 1978.
Havas K., *Logic and Dialectic*, Βουδαπέστη 1989.
Hawking S., *Τὸ χρονικὸ τοῦ χρόνου*, μτφρ. Κ. Χάρακας, Κάτοπτρο, χ.χ.
Hegel, *Philosophy of Nature*, Clarendon Press, 1970.
——, *Science de la Logique I, II*, Aubier, Παρίσι 1977.
Heidegger M., *Basic Writings*, Harper and Row, Νέα Ὑόρκη 1977.
——, *Εἶναι καὶ Χρόνος*, μτφρ. Γ. Τζαβάρα, Δωδώνη, 1978.
——, *Εἰσαγωγὴ στὴ Μεταφυσική*, Δωδώνη, 1973.
Heisenberg W., *Physics and Philosophy*, Allen and Unwin, 1958.

Hume D., *Enquiries Concerning Human Understanding*, 'Οξφόρδη 1963.
Husserl E., *The Idea of Phenomenology*, Kluwer, Dordrecht 1990.
——, *Méditations Cartésiennes*, Vrin, Παρίσι 1980.
——, *The Crisis of European Science*, Northwestern Univ. Press, Evaston, 1970.
'Ησίοδος, *"Απαντα*, μτφρ. Π. Λεκατσᾶ, « Ι. Ζαχαρόπουλος », χ.χ.
Ilienkov, *Dialectical Logic*, Μόσχα 1977, ἑλλην. μτφρ. Gutenberg.
Jacob F., *La Logique du vivant*, Gallimard, Παρίσι 1970.
Jeans J., *Τὸ μυστηριῶδες Σύμπαν*, μτφρ. Λ. Λιώκη, "Ικαρος, 1947.
——, *Physics and Philosophy*, Cambridge Univ. Press, 1948.
Kant E., *Critique de la Raison Pure*, PUF, Παρίσι 1975.
——, *Προλεγόμενα σὲ κάθε μελλοντικὴ Μεταφυσική*, μτφρ. Γ. Τζαβάρα, Δωδώνη, 1982.
Khun Th., *The Structure of Scientific Revolutions*, The Univ. of Chicago Press, 1970.
Kierkegaard S., *L'Existence*, PUF, Παρίσι 1972.
Κόσικ Κ., *'Η διαλεκτικὴ τοῦ συγκεκριμένου*, 'Οδυσσέας, 1975.
Κριμπὰς Κ., *Δαρβινικά*, 'Ερμῆς, 1986.
Laberenne P., *L'Origine des Mondes*, Éd. Français Réunis, Παρίσι 1953.
Lacroix J., *Marxisme, Existentialisme, Personnalisme*, PUF, Παρίσι 1962.
Laplace P.S., *Essai Philosophique sur les Probabilités*, Gauthier-Villars, Παρίσι.
Lefebvre H., *Logique Formelle, Logique Dialectique*, Éd. Sociales, Παρίσι 1982.
Leibniz, *Nouveaux Essais sur l'Entendement Humain*, Garnier - Flammarion, 1966.
Lénine, *Cahiers Philosophiques*, Éd. Sociales, Παρίσι 1971.
Leontiev, *Le Développement du Psychisme*, Éd. Sociales, Παρίσι 1976.
London et Bauer, *La Théorie de la Mesure en Mécanique Quantique*, Herman, Παρίσι 1939.
Lukács G., *Historie et Conscience de Classe*, Minuit, Παρίσι 1973.
——, *The Ontology of Social Being*, *I*, *II* ( 1982 ), *III* ( 1980 ), Merlin Press, Λονδίνο:
Mach Ernst, *The Analysis of Sensations*, Dover, Νέα 'Υόρκη 1959.
Marx K., *Contribution à la Critique de l'Economie Politique*, Éd. Sociales, Παρίσι 1972.
——, *La Sainte Famille*, Éd. Sociales, Παρίσι 1963.
Marx K., Engels F., *L'Idéologie Allemande*, Éd. Sociales, 1971.
Μέσαρος Ι., *'Η θεωρία τοῦ Μὰρξ γιὰ τὴν ἀλλοτρίωση*, μτφρ. 'Ελένη Κωνσταντέλου, Ράππας, 1973.

Monod J., *Le Hasard et la Nécessité*, Seuil, Παρίσι 1962.
Mounier E., *Le Personnalisme*, PUF, Παρίσι 1962.
Μπιτσάκης Ε., *Εἶναι καὶ Γίγνεσθαι*, 6η ἐκδ., Δαίδαλος - « Ι. Ζαχαρόπουλος », 2004.
——, *Ἡ φύση στὴ διαλεκτικὴ φιλοσοφία*, 5η ἐκδ. 1989, Σύγχρονη Ἐποχή ( Γαλλικὸ πρωτότυπο, *Le Nature dans la Peusée Dialectique*, L'Harmattan, Παρίσι 2001. Ἑλ. μετ. Ἑλληνικὰ Γράμματα, 2003.)
——, *Le Problème de Déterminisme en Physique*, Thèse d'Etat, Paris, 1976.
——, *Θεωρία καὶ Πράξη*, 5η ἔκδ., Gutenberg, 2003.
——, *Φιλοσοφία τοῦ Ἀνθρώπου*, 3η ἔκδ., Gutenberg, 1991.
——, *Κὰρλ Μάρξ, ὁ θεωρητικὸς τοῦ προλεταριάτου*, Gutenberg, 1983.
——, *Διαλεκτικὴ καὶ Νεώτερη Φυσική*, 5η ἔκδ., Δαίδαλος - « Ι. Ζαχαρόπουλος », 2001. ( Γαλλικὸ πρωτότυπο, Éditions Sociales, Παρίσι, 1974.)
——, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου Ι*, 4η ἔκδ., « Δαίδαλος - Ι. Ζαχαρόπουλος », 2003.
——, *Ἡ δυναμικὴ τοῦ ἐλάχιστου ΙΙ*, « Ι. Ζαχαρόπουλος », 1987. ( Ἰταλικὴ ἔκδοση, *Basi della Fisica Moderna*, τὰ κεφ. 6 καὶ 7 δὲν ὑπάρχουν στὴν ἑλλην. ἔκδοση. )
——, *Physique et Matérialisme*, Éditions Sociales, Παρίσι, 1983.
Neumann J. von, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, Princeton Univ. Press, 1955.
Newton I., *Opticks*, Dover, Νέα Ὑόρκη 1952.
——, *Principia*, Univ. of California Press, 1947.
Oparin, *Ἡ προέλευση τῆς ζωῆς*, μτφρ. Ε. Μπιτσάκης, Μάθηση, 1956.
Παπαθανασίου Μάρω, *Κοσμολογικὲς καὶ κοσμογονικὲς ἀντιλήψεις εἰς τὴν Ἑλλάδα κατὰ τὴ Β' χιλιετία π.Χ.*, διδακτ. διατριβή, Ἀθήνα 1978.
Piaget J., *Epistémologie Génétique*, PUF, Παρίσι 1979.
——, *Psychologie et Epistémologie*, Gonthier, Παρίσι 1976 ( ἑλλην. μτφρ. Ὑποδομή ).
Poincaré H., *The Value of Science*, Dover, Νέα Ὑόρκη 1958.
Popper K., *Conjectures and Refutations*, Routledge and Kegan Paul, Λονδίνο 1972.
——, *The Logic of Scientific Discovery*, Hutchinson of London, 1952.
Prigogine I., *From Being to Becoming*, Freeman, Νέα Ὑόρκη 1980.
Putnam H., *Realism with a Human Face*, Harvard Univ. Press, 1990.
——, *The Many Faces of Realism*, Open Court, 1987.

Quine W. V., *Ontological Relativism and Other Essays*, Columbia Univ. Press, 1969.

——, *Theories and Things*, Harvard Univ. Press, 1981.

Quiniou Y., *Problèmes du Matérialisme*, Méridiens - Klincksieck, Παρίσι 1987.

Rorty R., *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton Univ. Press, 1978.

Ρούσσου Ε., *Ἡράκλειτος (Περὶ Φύσεως)*, Παπαδήμας, 1987.

Russell B., *The Problems of Philosophy*, Oxford Univ. Press, 1971.

Sartre J.-P., *L'Etre et le Néant*, Gallimard, Παρίσι 1961.

——, *L'Existentialisme*, Negel, Παρίσι 1970.

Schaff A., *Introduction à la Sémantique*, Anthropos, Παρίσι 1968.

Schlick M., *Form and Content, an Introduction to Philosophical Thinking* (δίγλωσση ἔκδοση), 'Εγνατία, χ.χ.

Schrödinger E., *L'Esprit et la Matière*, Seuil, Παρίσι 1990.

——, *What is Life?* Cambridge Univ. Press, 1962.

Schruster H. G., *Deterministic chaos*, VCH, 1989.

Selleri F., *Quantum Paradoxes and Physical Reality*, Kluwer, Dordrecht 1990.

——, *Ἡ διαμάχη στὴν Κβαντικὴ Θεωρία*, Gutenberg, 1986.

Sève L., *Marxisme et Théorie de la Personnalité*, Éd. Sociales, Παρίσι 1974.

——, *Une Introduction à la Philosophie Marxiste*, Éd. Sociales, Παρίσι 1980.

Spinoza B., de, *Works*, Dover, Νέα Ὑόρκη 1951.

Szent-Gyorgyi, *An Introduction to Submolecular Biology*, Academic Press, 1960.

Teilhard de Chardin, *L'Avenir de l'Homme*, Seuil, Παρίσι 1962.

——, *Le Phénomène Humain*, Seuil, Παρίσι 1962.

Tran Duc Thao, *Phenomenology and Dialectical Materialism*, Reidel, Dordrecht 1986.

Trinh Xuan Thuan, *La Mélodie Secrète*, Fayard, Παρίσι 1988.

Vygotski L. S., *Pensée et Langage*, γαλλ. μτφρ. Françoise Sève, Éd. Sociales, Παρίσι 1985 (ἑλλην. μτφρ. ἐκδ. Γνώση).

Wittgenstein L., *Tractatus Logico-Philosophicus*, Routledge and Kegan Paul, 1913.

Woodcok and M. Davis, *Θεωρία τῶν καταστροφῶν*, μτφρ. Ν. Ταμπάκης, «Ι. Ζαχαρόπουλος», 1988.

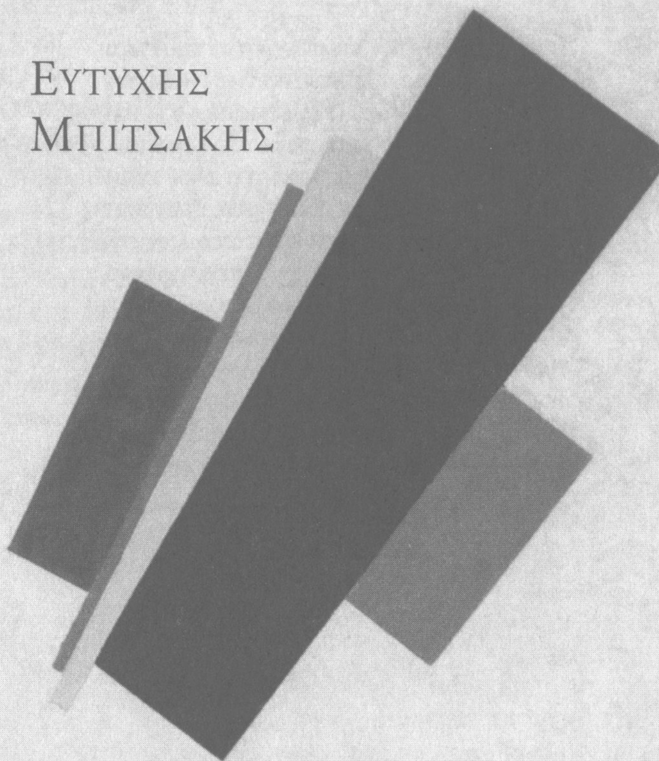
# ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΚΥΡΙΩΝ ΟΝΟΜΑΤΩΝ

Η ΝΕΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΤΟΥ ΕΥΤΥΧΗ ΜΠΙ ΤΣΑΚΗ «ΤΟ ΑΕΙΘΑΛΕΣ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΓΝΩΣΕΩΣ» ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΤΗΘΗΚΕ, ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΜΟΝΤΑΡΙΣΤΗΚΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΤΟ «ΑΝΑΓΡΑΜ ΜΑ» ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΜΟΝΟΤΥΡΕ. ΟΙ ΤΥΠΟ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟΥ ΠΑΝΤΕΛΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑ. Η ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΓΙΝΕ ΣΤΟ ΛΙΘΟΓΡΑ ΦΕΙΟ «ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΣ» Α.Ε. ΣΕ ΧΑΡΤΙ PALATINO 100 ΓΡΑΜΜΑΡΙΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ. ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΔΕ ΘΗΚΕ ΣΤΟΥ ΘΟΔΩΡΗ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΝΤΕΛΗ ΡΟΔΟΠΟΥΛΟΥ ΣΕ 1.500 ΑΝΤΙΤΥΠΑ ΤΟΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ ΤΟΥ 2006 ΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΑΓΡΑ». ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΕ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Ο ΣΤΑΥΡΟΣ Α. ΠΕΤΣΟΠΟΥΛΟΣ

---

Ἀριθμὸς ἔκδοσης

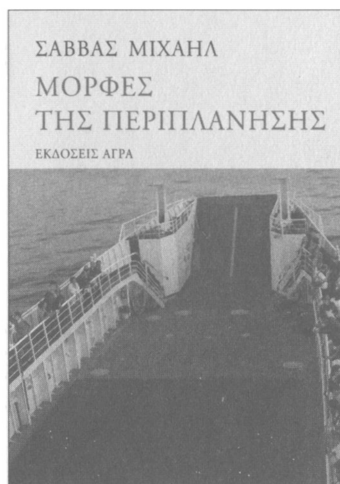
**714**

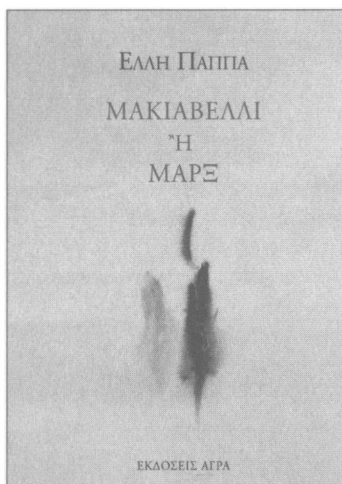



# ΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΚΤΙΚΗΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


ΣΑΒΒΑΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΜΟΡΦΕΣ ΤΟΥ ΜΕΣΣΙΑ-ΝΙΚΟΥ
ΝΤΥΜΠΟΥΚ - ΤΑΛΜΟΥΔ - ΣΠΙΝΟΖΑ - Γ. ΕΛΙΓΙΑ
Γ. ΚΑΪΜΗΣ - Α. ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ - Π. ΤΣΕΛΑΝ
Ε. ΜΠΛΟΧ - Β. ΜΠΕΝΓΙΑΜΙΝ - Π. ΛΕΒΙ


ΣΑΒΒΑΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΜΟΡΦΕΣ
ΤΗΣ ΠΕΡΙΠΛΑΝΗΣΗΣ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


ΕΛΛΗ ΠΑΠΠΑ
ΜΑΚΙΑΒΕΛΛΙ
Ἢ
ΜΑΡΞ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


KARL MARX
FRIEDRICH ENGELS
Ἡ ἀποικιοκρατία
στὴν Ἀσία
Ἰνδία / Περσία / Ἀφγανιστὰν
1853

EDWARD W. SAID

Ο ΦΡΟΫΝΤ
ΚΑΙ ΟΙ ΜΗ ΕΥΡΩΠΑΙΟΙ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ CHRISTOPHER BOLLAS
ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΤΗΣ JACQUELINE ROSE
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΑΒΒΑ ΜΙΧΑΗΛ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

Γιὰ τὶς προεδρικὲς ἐκλογὲς τοῦ 'Απριλίου/Μαΐου 2002 – Σιρὰκ / Λεπὲν
Γιὰ τὴν 11η Σεπτεμβρίου 2001
Γιὰ τὸν πόλεμο ἐνάντια στὴ Σερβία – Στὸν κόσμο σήμερα ποιὸς χτυπάει ποιόν;
'Αποσπάσματα ἀπὸ ἕνα δημόσιο ἡμερολόγιο γιὰ τὸν ἀμερικανικὸ πόλεμο κατὰ τοῦ 'Ιρ

ALAIN BADIOU
ΠΕΡΙΣΤΑΣΕΙΣ
1 ΚΑΙ 2

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ: ΣΑΒΒΑΣ ΜΙΧΑΗΛ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

Περιστάσεις καὶ φιλοσοφία

TARIQ ALI
Η ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΤΩΝ ΦΟΝΤΑΜΕΝΤΑΛΙΣΜΩΝ
ΣΤΑΥΡΟΦΟΡΙΕΣ, ΤΖΙΧΑΝΤ ΚΑΙ ΝΕΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΑ

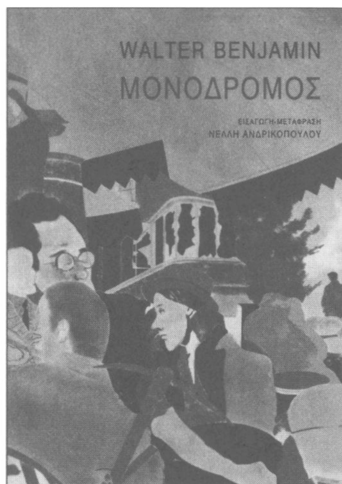
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

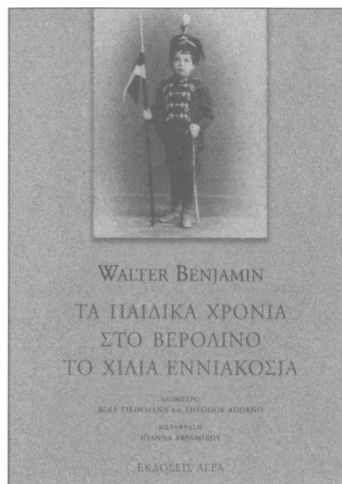
Ο ΜΠΟΥΣ ΣΤΗ ΒΑΒΥΛΩΝΑ
Η ΝΕΑ ΑΠΟΙΚΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΙΡΑΚ

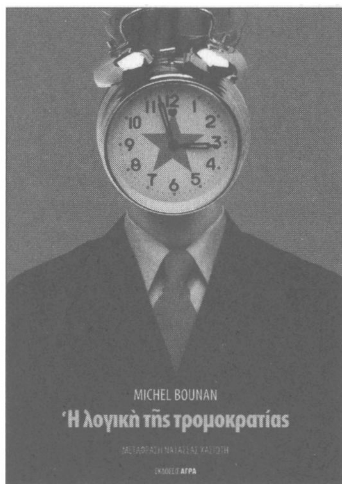
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ
ΣΑΒΒΑΣ ΜΙΧΑΗΛ

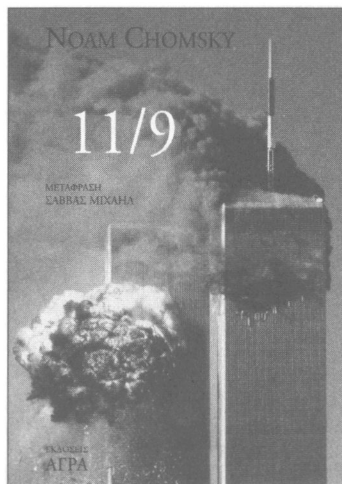
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

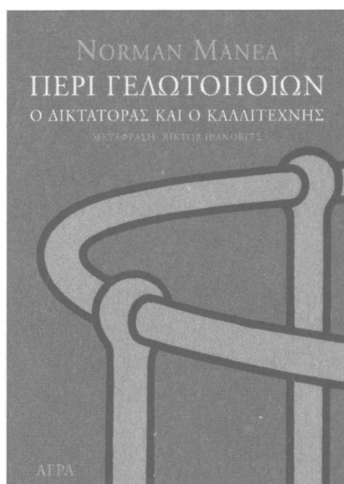
TARIQ ALI


WALTER BENJAMIN
ΜΟΝΟΔΡΟΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ
ΝΕΛΛΗ ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΥ

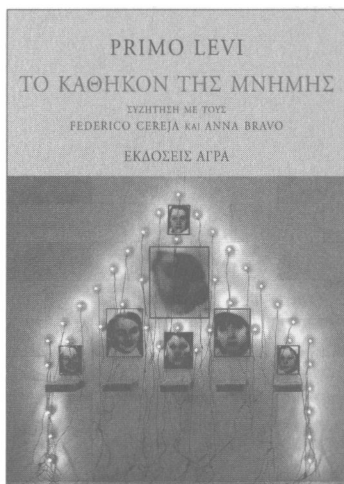

WALTER BENJAMIN
ΤΑ ΠΑΙΔΙΚΑ ΧΡΟΝΙΑ
ΣΤΟ ΒΕΡΟΛΙΝΟ
ΤΟ ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ
ROLF TIEDEMANN καὶ THEODOR ADORNO
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ
ΙΩΑΝΝΑ ΑΒΡΑΜΙΔΟΥ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

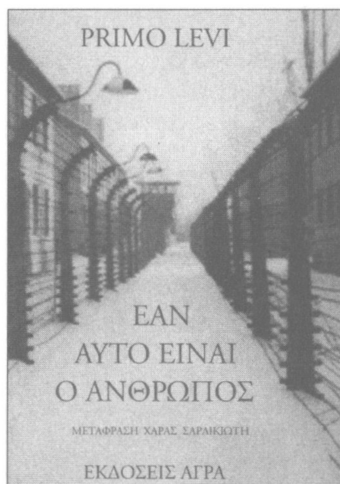

MICHEL BOUNAN
Ἡ λογικὴ τῆς τρομοκρατίας
ΑΓΡΑ

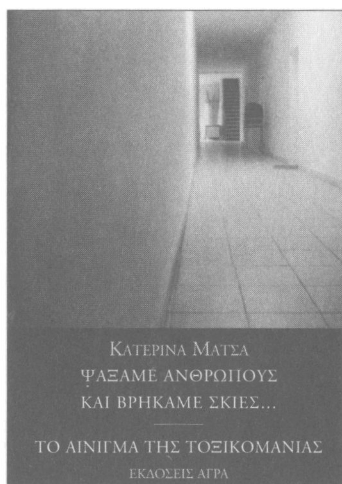

NOAM CHOMSKY
11/9
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ
ΣΑΒΒΑΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΑΓΡΑ


NORMAN MANEA
ΠΕΡΙ ΓΕΛΩΤΟΠΟΙΩΝ
Ο ΔΙΚΤΑΤΟΡΑΣ ΚΑΙ Ο ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗΣ
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΒΙΚΤΩΡ ΙΒΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΓΡΑ

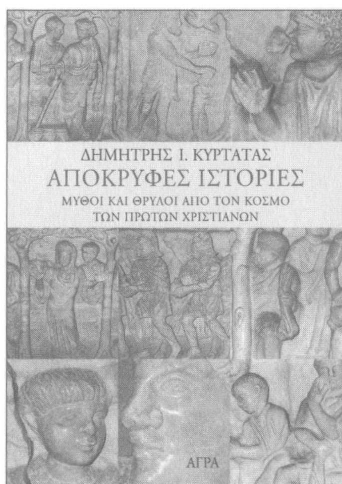

Κείμενο ἀποδιδόμενο στόν
JONATHAN SWIFT
Η ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΨΕΥΔΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ : ΑΛΟΗ ΣΙΔΕΡΗ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ

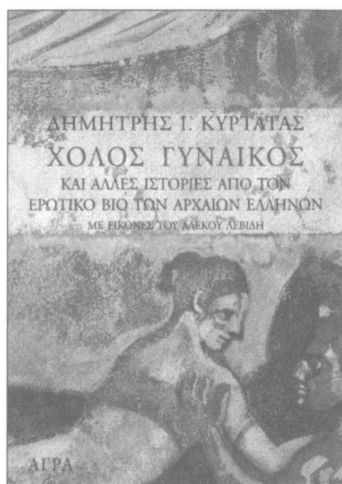

PRIMO LEVI
ΤΟ ΚΑΘΗΚΟΝ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ
FEDERICO CEREJA ΚΑΙ ANNA BRAVO
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


PRIMO LEVI
ΕΑΝ
ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ
Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΧΑΡΑΣ ΣΑΡΛΙΚΙΩΤΗ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΜΑΤΣΑ
ΨΑΞΑΜΕ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ
ΚΑΙ ΒΡΗΚΑΜΕ ΣΚΙΕΣ...
ΤΟ ΑΙΝΙΓΜΑ ΤΗΣ ΤΟΞΙΚΟΜΑΝΙΑΣ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


Κ.Θ. ΔΗΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΝΙΚΟΣ ΣΒΟΡΩΝΟΣ
Η ΜΕΘΟΔΟΣ
ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΙΣΤΟΡΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΧΟΛΙΑ
ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ
ΣΤΕΦΑΝΟ ΠΕΣΜΑΖΟΓΛΟΥ ΚΑΙ ΝΙΚΟ ΑΛΙΒΙΖΑΤΟ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ


ΔΗΜΗΤΡΗΣ Ι. ΚΥΡΤΑΤΑΣ
ΑΠΟΚΡΥΦΕΣ ΙΣΤΟΡΙΕΣ
ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΘΡΥΛΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ
ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΧΡΙΣΤΙΑΝΩΝ
ΑΓΡΑ


ΔΗΜΗΤΡΗΣ Ι. ΚΥΡΤΑΤΑΣ
ΧΟΛΟΣ ΓΥΝΑΙΚΟΣ
ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ
ΕΡΩΤΙΚΟ ΒΙΟ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ ΤΟΥ ΑΛΕΚΟΥ ΛΕΒΙΔΗ
ΑΓΡΑ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΗ ΒΑΡΒΑΡΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ φιλοσοφία μποροῦν νὰ ἀποτελέσουν καταφύγιο. Ἕναν προσωπικὸ χῶρο γαλήνης καὶ πνευματικῆς ἔξαρσης. Ὡστόσο, πρέπει νὰ εἶναι κανεὶς ἀκρωτηριασμένος ἀτομιστής, γιὰ νὰ ἀναζητήσει κάποιο προσωπικὸ καταφύγιο σὲ μιὰ ἐποχὴ ἡ ὁποία ἐγκυμονεῖ πλανητικὲς καταστροφὲς ἀλλά, παρ' ὅλα ὅσα συνέβησαν, δημιουργεῖ καὶ τὶς «ἀντικειμενικὲς» ἐπὶ τοῦ παρόντος δυνατότητες γιὰ ὑπέρβαση τῆς σημερινῆς βαρβαρότητας.

Στόχος τοῦ βιβλίου εἶναι νὰ ἀναδείξει συγκεκριμένα τὴν ἑνότητα τῶν ἐπιστημῶν μὲ τὴ φιλοσοφία, ἡ ὁποία μεταβάλλεται ἱστορικὰ καὶ συνυπάρχει μὲ τὴν καταστατικὴ διαφορά τους. Τὴ δυνατότητα μιᾶς κοσμοθεωρίας συγκροτημένης μέσα ἀπὸ τὴ φιλοσοφικὴ καταξίωση τοῦ κεκτημένου τῶν ἐπιστημῶν, μέσα ἀπὸ τὴν ἀνάλυση εἰδικῶν περιοχῶν τῆς ἐπιστήμης. Ταυτόχρονα τὸ βιβλίο ἐπιχειρεῖ νὰ ἀναδείξει καὶ νὰ ἑρμηνεύσει τὴν ἄνθηση τοῦ νεότερου φυσικοῦ ἰδεαλισμοῦ καὶ τοῦ μυστικισμοῦ, οἱ ὁποῖοι ὑποτίθεται ὅτι θεμελιώνονται στὶς σύγχρονες φυσικὲς θεωρίες. Ἰδεαλιστικὲς ἢ μυστικιστικὲς κοσμοθεωρήσεις ἰδιοποιοῦνται τὰ δεδομένα τῶν ἐπιστημῶν γιὰ νὰ θεμελιώσουν τὰ δόγματά τους. Μὲ τὴν προσαρμογὴ τῶν δεδομένων της σὲ κάποιο ἰδεολογικὸ σχῆμα, ἡ ἐπιστήμη μπορεῖ νὰ γίνει θεραπαινὶς ἀνορθολογικῶν δοξασιῶν. Ἀλλὰ προπαντός: τὸ βιβλίο θὰ ἐπιχειρήσει νὰ θεμελιώσει τὴ δυνατότητα γιὰ μιὰ ὑλιστικὴ θεωρία τοῦ Εἶναι, καὶ γιὰ μιὰ σύγχρονη Διαλεκτικὴ τῆς Φύσης εἰδικότερα. Τέλος, γιὰ ἕναν σύγχρονο ὀρθολογισμό, ὁ ὁποῖος θὰ ἐνσωματώνει τὰ βιώσιμα στοιχεῖα τοῦ ἀστικοῦ ὀρθολογισμοῦ, ἐνῶ ταυτόχρονα θὰ συνιστᾶ τὴν ἱστορική του ἄρνηση, τόσο γνωσιακά, ὅσο καὶ ἀπὸ τὴν ὀπτικὴ ἀπὸ τὴν ὁποία ἀντιμετωπίζει τὴν πραγματικότητα.

Ὁ στόχος τοῦ βιβλίου δὲν εἶναι «ἀκαδημαϊκός». Πράγματι, τόσο ἡ φιλοσοφικὴ ἀνθρωπολογία ὅσο καὶ ἡ πολιτικὴ ἔχουν, ἢ ὀφείλουν νὰ ἔχουν, μιὰ ὀντολογικὴ καὶ γνωσιοθεωρητικὴ θεμελίωση. Ἡ ἐμβέλεια συνεπῶς ἑνὸς βιβλίου, ὅπως τὸ παρόν, μπορεῖ νὰ ὑπερβαίνει τὸ χῶρο τῆς ἀκαδημαϊκῆς φιλοσοφίας. Νὰ ἀποτελέσει πρόκληση γιὰ τὴν ὀργανικὴ συσχέτιση τοῦ «θαυμάζειν» καὶ τοῦ «πράττειν». Γιὰ τὴν ὑπέρβαση τοῦ ἀγνωστικισμοῦ, τοῦ γνωσιολογικοῦ καὶ ἠθικοῦ σχετικισμοῦ καί, προπαντός, τοῦ κυρίαρχου σήμερα ἐργαλειακοῦ λόγου.

ISBN 960-325-611-0